

فصلنامه  
انجمن صنایع شوینده  
بهداشتی و آرایشی ایران



تابستان ۱۴۰۰ | شماره ۵۹

- اخبار صنعت
- رویدادها
- گزارش‌ها
- مقالات علمی و عمومی
- میزگرد
- گفت‌وگوی ویژه

# ایران کازمتیکا

IRAN COSMETICA

۱۶ تا ۱۸ آذر ۱۴۰۰ تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی هتل المپیک

همایش ایران کازمتیکا  
خودکفایی در تولید ملی  
رقابت در صادرات جهانی



جهت ورود به سایت انجمن صنایع  
شوینده، بهداشتی و آرایشی ایران  
لطفا QR code مقابل را اسکن نمایید.

AMTEC عام تکاپو

Tel : 021-44201341 mobile : 0919 44 55 286



دستگاه یکسو کننده بطری  
Bottle Orienter



دستگاه ردیفکن بطری  
برای خطوط با سرعت متوسط



دستگاه پیشرفته و پرسرعت ردیفکن بطری  
و ظروف



ردیفکن بطری برای ظروف  
کوچک دارویی



ردیفکن بطری برای  
خطوط کم سرعت و دارای فضای  
نصب بسیار کوچک

نصب شده در شرکتهای:



www.amtecind.com

# Active Soft

صابون صورت و بدن  
کرمی اکتیو  
برای نرمی و لطافت پوست



آدرس دفتر مرکزی: تهران، میدان ونک، ابتدای خیابان ملاصدرا، خیابان پردیس، بن بست پریان، پلاک ۱۰ تلفن: ۰۲۱-۸۹۳۲۷۰۰۰

www.active.ir  activesoft.ir

# ناز صاف

پاکیزگی و محافظت با ناز و صاف





# پاکیزه و درخشان، با تکنولوژی آلمان





جسم خاک از عشق بر افلاک شد  
کوه در قرض آمد و چالاک شد

200 ml

شرکت محب قزوین



بزرگترین تولیدکننده تیوب‌های پنج لایه  
پلاستیکی و لمینیت در خاورمیانه

اولین و تنها تولیدکننده چاپ هیبریدی  
(چاپ سیلک و فلکسو) در ایران

[www.mohebc.com](http://www.mohebc.com)

info@mohebc.com  
sales@mohebc.com

Tel: 021-26411668  
Fax: 021-22253404

Naturally  
Yours

تولید کننده مواد اولیه طبیعی  
بهینه شده با اثربخشی بالا  
برای استفاده در محصولات آرایشی و بهداشتی

- عصاره هیدرو گلیکولی
- عصاره گلیسرینه
- عصاره روغنی
- عصاره هیدرو اتانولی
- روغن های خالص
- اسانس های روغنی
- پروتئین هیدرولیز شده
- اکستراکتوز و اکسترافاین

زردبند

شرکت دارویی زردبند



Jojoba Extract  
عصاره جوجوبا



Saponaria Extract  
عصاره ساپوناریا



Saffron Extract  
عصاره زعفران



Avocado Extract  
عصاره آووکادو



Wheat germ hydrolyzed protein  
پروتئین هیدرولیز شده جوانه گندم



Propolis Extract  
عصاره پروپولیس

☎ 021 88 74 48 72

☎ 0990 413 82 05

www.zarband.com

info@zarband.com

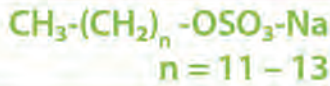


**PSG**  
Padideh Shimi Gharb

## معرفی محصول:

سدیم لوریل سولفات یک سورفکتانت آنیونی بوده و در کنار سورفکتانت های دیگر مانند SLES (سدیم لوریل اتر سولفات) باعث بهبود کف شده و قدرت پاک کنندگی آنها را افزایش می دهد، از آنجا که این ماده خواص آنتی باکتریال دارد باعث افزایش اثرنگهدارنده ها (Preservative) شده و میزان اثربخشی آنها را افزایش می دهد.

## PADAPON SL-30 سدیم لوریل سولفات



### کاربردها

- شامپو موی سر و شامپو بدن
- شوینده سطوح
- محصولات مراقبت از مو
- کارواش و شوینده های صنعتی

### ویژگی ها و مزایا

- شویندگی
- پاک کنندگی
- قدرت نفوذ مناسب
- امولسیفایر
- بهبود دهنده کف
- افزایشنده قدرت آنتی باکتریال

### مشخصات محصول

Appearance	Colorless or light liquid
Molecular Weight (g/mol)	302(g/mol)
Active Matter%	30.0 ± 1.0
Sodium sulfate%	Max. 1.0
NaCl %	Max. 0.5
pH	6.0 – 9.0

Tel: +98 21 43 41 3000

web: [www.psgiran.com](http://www.psgiran.com)

Add.: No. 3, 21th St., Vozara St, Argentina Sq., Tehran, Iran.





تابستان ۱۴۰۰ شماره ۵۹

### صاحب امتیاز

انجمن صنایع شوینده، بهداشتی و آرایشی ایران

### مدیر مسئول

دکتر سید محمدباقر کمال الدین تنکابنی

### هیات تحریریه

خانم دکتر عذرا عراقی

آقای دکتر سیدعلی فاطمی

خانم دکتر عارفه کمپانی

آقای دکتر حمیدرضا احمدی آشتیانی

### نشانی:

تهران، خیابان شریعتی، ابتدای بزرگراه

همت، کوچه شهید اعلائی (سروستان ۱۰)،

پلاک ۲۰، طبقه دوم، کدپستی: ۱۶۶۱۹۶۵۸۱۴

تلفن: ۲۶۷۱۴۵۸۱، ۲۶۷۱۴۵۸۶، ۲۶۷۱۴۵۹۷

فکس: ۲۶۷۱۴۳۱۶

[www.dhci.org](http://www.dhci.org)

[info@dhci.org](mailto:info@dhci.org)

[dhci.org](http://dhci.org)

۹ سخن نخست

۱۰ مکاتبات سه ماهه دوم سال ۱۴۰۰

۱۳ جلسات سه ماهه دوم سال ۱۴۰۰

۱۴ انتصابات

۱۵ پیام هیات‌مدیره - صنعت شوینده، آرایشی و بهداشتی، الگوی موفق در اقتصاد ملی

۱۶ یادداشت - جرقه‌ای که توسط انجمن صنایع شوینده زده شد ذره‌بین کیفیت روی محصولات شوینده

۱۷ گفت‌وگو - شمارش حلقه‌های رشد صنعت بهداشتی آرایشی

۲۲ گفت‌وگو - مرز شکنی ترکیبات فراسودمند در تولید محصولات دهان و دندان

۲۴ رویداد - در سومین رویداد ایران کازمتیکا چه می‌گذرد؟

۲۶ گفت‌وگو - تاریخ تولدی: برای فردا

۲۹ مقاله علمی - مواد اولیه بیولوژیک ره یافتنی نوین برای اثر گذاری محصولات آرایشی بهداشتی

۳۲ گفت‌وگو - گنج‌های پنهان دریا‌های ایران در صنعت دارویی، آرایشی-بهداشتی و مکمل

۳۵ گفت‌وگو - پلیمرها، سیلیکون‌ها و یک دنیای جدید؟

۳۸ گفت‌وگو - آگاه‌سازی مصرف کننده قدم اول است

۴۱ گزارش تحلیلی - توجه آموزشی + توجه پژوهشی

۴۵ گفت‌وگو - تلافی علم و صنعت

۴۹ مقاله علمی - مروری بر نقش آلوتورها در بیماری‌های پوستی

۵۴ گفت‌وگو - ضربان تحقیق و توسعه کند می‌شود؟

۵۹ مقاله علمی - حقوق سلامت از منظر بیوتوریزم در لوازم آرایشی و بهداشتی

۶۵ رویداد - فضایی برای انعکاس توانمندی صنعت شوینده، بهداشتی و آرایشی

۷۱ گفت‌وگو - جای محصولات سالی بهداشتی در میان تولیدات داخلی خالیست

مجری انتشار: مؤسسه رسایش

تلفن مؤسسه: ۸۸۲۰۳۸۴۵ سازمان آگهی‌ها: ۸۸۲۰۳۸۴۶ امور مشترکین: ۸۸۷۱۲۲۸

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولی عصر، توانیر، خیابان نظامی گنجوی، خیابان پیوند، خیابان حماسی  
ساختمان رسایش، پلاک ۲۶  
تلفن: ۶-۸۸۲۰۳۸۴۵ نمابر: ۸۸۱۹۸۵۲۰



با مس تفاوت را احساس کنید  
محصولات مس را از فروشگاه اینترنتی مس  
با ۱۰ درصد تخفیف بخرید.  
[www.irannajo.ir/fa/shop](http://www.irannajo.ir/fa/shop)



☎ ۰۶ - ۸۸۷۴۷۳۶۳  
🌐 [www.irannajo.ir](http://www.irannajo.ir)  
📷 irannajo

ایران نازجو  
دارویی، آرایشی، بهداشتی

EVER GREEN, EVER GROW, EVER FORWARD

  
Hygienic & Cosmetic Products



**یادداشت بختیار علم بیگی؛  
رئیس هیات مدیره انجمن صنایع شوینده،  
بهداشتی و آرایشی ایران**

## پیامی برای دکتر بهرام دارایی

### همکاران عزیز و گرامی

در این زمانه که شما تولیدکنندگان و تلاشگران عرصه صنعت بهداشتی کشور با مشکلات متعددی و از همه مهم تر گرانی مواد اولیه روبرو هستید، لازم می‌دانم که ضمن عرض خسته‌نباشید؛ دست تک تک شما را صمیمانه بفشارم. همان‌طور که مطلع هستید، اخیرا آقای دکتر «بهرام دارایی» مسئولیت خطیر ریاست سازمان غذا و دارو را عهده‌دار شده‌اند. جا دارد ضمن سپاس و قدرانی از زحمات بی‌وقفه آقای دکتر «محمد رضا شانه‌ساز» در دوران سخت پاندمی کووید ۱۹، تیریکات خود و اعضا انجمن را تقدیم آقای دکتر دارایی نمایم و مایلم از این فرصت استفاده کرده و با آرزوی توفیق خدمتگذاری برای ایشان، نکاتی را بیان کنم:

### جناب آقای دکتر بهرام دارایی

بی‌شک مستحضر هستید که بهداشت را می‌توان نخستین سنگر سلامتی یک جامعه دانست. در جوامعی که برای بهداشت جسم و روان ملت دلسوزی کرده و به میزان کافی هزینه می‌کنند، مبالغ بسیار کمتری صرف درمان خواهد شد. صنعت شوینده، آرایشی و بهداشتی ایران با بیش از صد سال قدمت، از معدود صنایع کاملا خصوصی کشور بوده که با پشت سر گذاشتن دوران نامطلوب دهه ۶۰، نه تنها توانایی تامین نیازهای کشور را داراست، بلکه در شرایط مناسب قادر خواهد بود نیازهای منطقه با جمعیتی حدود ۵۰۰ میلیون نفر را نیز تامین نماید.

همگی خوب به خاطر داریم که این صنعت در دوران ابتدایی شیوع کرونا به نحوی موثر عمل کرد و بدون چشم‌داشت و با تلاش شبانه‌روزی توانسته محصولات مرتبط و مورد نیاز کشور را به حد کافی تامین نماید و رسالت خود را برای خدمت‌گزاری به مردم عزیز ایران به بهترین شکل ایفا کند.

انجمن صنایع شوینده، آرایشی و بهداشتی ایران با حدود سی سال فعالیت به عنوان تنها تشکل قانونی و فراگیر این صنعت و سخنگوی فعالان و دست‌اندرکاران تولید محصولات شوینده، آرایشی و بهداشتی ایران مفتخر است با همکاری مداوم، هم‌فکری، مشارکت در تصمیم‌گیری وزارتخانه‌ها و سازمان‌های مرتبط، تسهیل‌کننده امور مربوط به فعالان صنعت باشد.

هیات مدیره این انجمن به نمایندگی از طرف تولیدکنندگان، خود را متعهد می‌داند از تلاش خستگی‌ناپذیر دست‌نکشیده و با تحمل دشواری‌ها و رعایت الزامات، نیازهای بازار را با تولید محصولات متنوع و با کیفیت پوشش دهد.

در همین جا آمادگی هیات مدیره انجمن را جهت همکاری کامل با متولیان نظام بهداشت کشور در جهت اجرای سیاست‌های **منطقی، کاربردی و قابل اجرای آن سازمان اعلام می‌دارم.** ▶

رئیس هیات مدیره انجمن صنایع شوینده، آرایشی و بهداشتی  
بختیار علم‌بیگی



سازمان غذا و دارو		
شرح	مکاتبه	تاریخ
درخواست تمدید مجوز ضدعفونی کننده‌ها تا پایان سال در راستای تخصیص سهمیه الکل	مکاتبه با دکتر شانه‌ساز	۱۴۰۰/۰۴/۰۶
جلسه نشانه‌گذاری کالاهای صنعت	مکاتبه با دکتر آل بویه	۱۴۰۰/۰۴/۲۱
انتقال چالش‌های شرکت‌های عضو انجمن به سازمان غذا و دارو	مکاتبه با دکتر آل بویه	۱۴۰۰/۰۵/۰۳
درخواست سهمیه مجدد الکل برای شرکت‌های تولیدکننده محصولات ضدعفونی کننده	مکاتبه با دکتر آل بویه	۱۴۰۰/۰۵/۰۵
اعلام درصد خلوص تری اتانول آمین لوریل سولفات تولیدی در کشور	مکاتبه با دکتر شانه‌ساز	۱۴۰۰/۰۵/۱۸
درخواست سهمیه واکسن برای شرکت‌های تولیدکننده محصولات شوینده، بهداشتی و آرایشی	مکاتبه با دکتر آل بویه	۱۴۰۰/۰۵/۲۴
درخواست واکسن برای پرسنل شرکت‌های صنعت	مکاتبه با دکتر شانه‌ساز	۱۴۰۰/۰۶/۰۱
درخواست اطلاعات تکمیلی عدم انطباق نیتروز آمین	مکاتبه با دکتر مرجانیان	۱۴۰۰/۰۶/۰۱
درخصوص معرفی شرکت‌های پخش مجاز	مکاتبه با دکتر شانه‌ساز	۱۴۰۰/۰۶/۱۰
درخواست واکسن برای پرسنل شرکت‌های صنعت	مکاتبه با دکتر رئیسی	۱۴۰۰/۰۶/۱۳
درخواست واکسن برای پرسنل شرکت‌های صنعت	مکاتبه با دکتر جعفری	۱۴۰۰/۰۶/۱۵
وزارت صنعت، معدن و تجارت		
شرح	مکاتبه	تاریخ
پیشنهاد ساعات قطعی برق برای شرکت‌های تولیدی به جهت مدیریت آسیب	مکاتبه با مهندس صفدری	۱۴۰۰/۰۴/۰۲
نمونه‌برداری از سطح بازار برای پودرهای شوینده جهت ارزیابی کیفیت	مکاتبه با مهندس صفدری	۱۴۰۰/۰۴/۰۲
درخواست لغو ابلاغیه اخیر شرکت پتروشیمی سازند در خصوص هزینه انبارداری	مکاتبه با دکتر صادقی نیارکی	۱۴۰۰/۰۴/۰۸
بررسی کیفیت آتزیم تولیدی شرکت توسعه بن دا فرآور	مکاتبه با مهندس صفدری	۱۴۰۰/۰۴/۰۸
درخصوص میزان تولید و نیاز کشور به ماده اولیه بنزوالکونیوم کلراید	مکاتبه با استان مرکزی	۱۴۰۰/۰۴/۱۵
اعلام عوامل موثر بر افزایش قیمت محصولات صنعت	مکاتبه با دکتر صادقی نیارکی	۱۴۰۰/۰۵/۱۱



اعلام ظرفیت‌های تولید و صادرات محصولات شوینده، آرایشی و بهداشتی	مکاتبه با دکتر صادقی نیارکی	۱۴۰۰/۰۵/۱۹
جوایبه نامه شرکت املاح معدنی و دفتر صنایع غیر فلزی وزارت صمت در خصوص وضعیت سولفات سدیم	مکاتبه با دکتر صادقی نیارکی	۱۴۰۰/۰۵/۲۰
بررسی علل و عوامل افزایش قیمت	مکاتبه با آقای دکتر قالیباف	۱۴۰۰/۰۶/۲۲
درخواست کشتی جهت حمل مواد اولیه	مکاتبه با وزیر صنعت	۱۴۰۰/۰۶/۲۹
<b>اتاق ایران</b>		
شرح	مکاتبه	تاریخ
ارسال نامه مستندات تبعات قطعی برق برای شرکت‌های صنعت	مکاتبه با دکتر علیخانی	۱۴۰۰/۰۴/۰۶
دعوتنامه شرکت در نمایشگاه اکسیو دبی	مکاتبه با اتاق ایران-امارات	۱۴۰۰/۰۴/۱۴
اعلام عوامل موثر بر افزایش قیمت محصولات صنعت	مکاتبه با دکتر علیخانی	۱۴۰۰/۰۵/۱۱
ارائه طرح پژوهشی	مکاتبه با دکتر علیخانی	۱۴۰۰/۰۵/۱۸
ارسال جدول ارزش گمرکی محصولات صنعت	مکاتبه با دکتر علیخانی	۱۴۰۰/۰۵/۱۸
<b>شرکت‌های تولید پودر</b>		
شرح	مکاتبه	تاریخ
معرفی شرکت فسفات کارون جهت تامین سدیم تری پلی فسفات	مکاتبه با شرکت‌های تولید پودر	۱۴۰۰/۰۴/۰۱
درخواست ثبت اطلاعات در سامانه جامع تجارت	مکاتبه با شرکت‌های تولید پودر	۱۴۰۰/۰۶/۲۰
درخواست اعلام میزان مصرف سولفات سدیم در سال ۱۴۰۰	مکاتبه با شرکت‌های تولید پودر	۱۴۰۰/۰۶/۱۳
اخذ شناسه کالا برای محصولات پودر	مکاتبه با شرکت‌های تولید پودر	۱۴۰۰/۰۶/۲۱
<b>سازمان توسعه تجارت</b>		
شرح	مکاتبه	تاریخ
ارسال گزارش وضعیت مواد اولیه	سازمان توسعه تجارت دکتر بدری	۱۴۰۰/۰۴/۲۱



## سازمان حمایت از تولیدکنندگان و مصرف کنندگان

تاریخ	مکاتبه	شرح
۱۴۰۰/۰۴/۰۲	مکاتبه با مهندس تقوی شوازی	درخصوص شیوه نامه فعالیت تعاونی‌های توزیعی
۱۴۰۰/۰۶/۱۶	مکاتبه با مهدوی‌پور	ارسال اطلاعات شرکت‌های تولیدکننده پودر
<b>شرکت‌های عضو</b>		
تاریخ	مکاتبه	شرح
۱۴۰۰/۰۴/۰۷	شرکت‌های عضو	اخذ تاییدیه افزایش قیمت از سازمان حمایت
۱۴۰۰/۰۴/۰۷	مدیران عامل ۹ شرکت غیرعضو	دعوت به عضویت در انجمن و اخذ تاییدیه قیمت
۱۴۰۰/۰۴/۰۸	شرکت‌های تولیدکننده خمیردندان	درخواست آمار ظرفیت تولید خمیردندان در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰
۱۴۰۰/۰۴/۰۸	شرکت توسعه بن دا فرآور	درخواست زمان بازدید جهت بررسی کیفیت آنزیم تولیدی آن شرکت
۱۴۰۰/۰۵/۰۵	مدیران عامل شرکت‌های غیر عضو	صدور دعوت نامه عضویت در انجمن، برای شرکت‌های غیر عضو تولیدکننده محصولات شوینده، آرایشی و بهداشتی
۱۴۰۰/۰۵/۱۸	شرکت تژه	اعلام لیست شرکت‌های تولیدکننده پودر شوینده (استفاده از ظرفیت خالی)
۱۴۰۰/۰۶/۰۸	اتحادیه کشوری فروشگاه‌های زنجیره‌ای	جلسه هم‌اندیشی در خصوص مدیریت شرایط بهینه فروش و تخفیفات ارائه شده در فروشگاه‌های زنجیره‌ای
۱۴۰۰/۰۶/۲۲	شرکت‌های عضو	درخواست اعلام میزان نیاز به لسیتین
۱۴۰۰/۰۶/۲۷	شرکت‌های عضو	درخصوص طرح‌های متقاضی استفاده از تسهیلات مالی کشور چین



انجمن صنایع شوینده، بهداشتی و آرایشی ایران

جلسات سه ماهه دوم سال ۱۴۰۰

محل برگزاری	موضوع جلسه	حاضرین در جلسه	تاریخ
دبیرخانه انجمن	دعوت به نمونه برداری سطح بازار برای پودرهای شوینده	نمایندگان سازمان غذا و دارو، موسسه استاندارد و سازمان حمایت	۱۴۰۰/۴/۲
انجمن استان البرز	هم اندیشی مسئولین سازمان غذا و دارو با شرکت‌های آرایشی و بهداشتی عضو انجمن البرز	نمایندگان سازمان غذا و دارو با حضور اعضا	۱۶/۴/۱۴۰۰
دبیرخانه انجمن	شورای آرایشی	اعضا شورا	۱۳/۴/۱۴۰۰
دبیرخانه انجمن	مطابق با دستور جلسه	اعضا هیات‌مدیره	۵/۵/۱۴۰۰
آنلاین	کمیسیون فنی و قانونی دانشگاه تهران	خانم دکتر کمپانی	۵/۵/۱۴۰۰
آنلاین	استاندارد دی اتانل آمین	خانم دکتر کمپانی	۶/۵/۱۴۰۰
آنلاین	کمیته ابطال	خانم دکتر کمپانی	۱۱/۵/۱۴۰۰
آنلاین	کمیسیون فنی و قانونی دانشگاه تهران	خانم دکتر کمپانی	۱۲/۵/۱۴۰۰
دبیرخانه انجمن	مطابق با دستور جلسه	اعضا هیات‌مدیره	۱۷/۵/۱۴۰۰
اتاق ایران	کمیسیون بازار پول و سرمایه اتاق بازرگانی	آقای دکتر کیانی	۱۷/۵/۱۴۰۰
دانشگاه شهید بهشتی	کمیسیون فنی و قانونی دانشگاه بهشتی	خانم دکتر کمپانی	۱۹/۵/۱۴۰۰
آنلاین	ابطال استاندارد پاک کننده دست صنعتی	خانم دکتر کمپانی	۲۳/۵/۱۴۰۰
آنلاین	کمیسیون فنی و قانونی دانشگاه تهران	خانم دکتر کمپانی	۲۶/۵/۱۴۰۰
دبیرخانه انجمن	سلسله جلسات هم اندیشی تخصصی با مدیران عامل شرکت‌های عضو	مدیران عامل شرکت‌های عضو	مرداد ماه
دبیرخانه انجمن	مطابق با دستور جلسه	اعضا هیات‌مدیره	۰۷/۰۶/۱۴۰۰
سازمان غذا و دارو	بازنگری درصد خلوص لوریل سولفات	آقای مهندس مظفری و خانم دکتر کمپانی	۱۵/۰۶/۱۴۰۰
سازمان حمایت	اخذ کد شناسه کالا و ثبت اطلاعات پودر شوینده	آقای مهندس شهیدی و آقای مهندس مظفری	۱۷/۰۶/۱۴۰۰
آنلاین	استاندارد بتائین	خانم دکتر کمپانی	۲۲/۰۶/۱۴۰۰
وزارت صمت	هزینه انبارداری الکل اتوکسیله در پتروشیمی شازند	آقای مهندس باباجانزاده و آقای مهندس گلبرگ	۲۳/۰۶/۱۴۰۰
آنلاین	کمیسیون فنی و قانونی دانشگاه تهران	خانم دکتر کمپانی	۲۳/۰۶/۱۴۰۰
دفتر صنایع پتروشیمی	استفاده از گاز مایع در محصولات شوینده، آرایشی و بهداشتی	آقای دکتر پیرعلی	۲۴/۰۶/۱۴۰۰
دبیرخانه انجمن	مطابق با دستور جلسه	اعضا هیات‌مدیره	۲۸/۰۶/۱۴۰۰
اتاق ایران	کمیسیون بازار پول و سرمایه اتاق بازرگانی	آقای دکتر کیانی	۳۰/۰۶/۱۴۰۰
سازمان حمایت	اخذ کد شناسه کالا و ثبت اطلاعات پودر شوینده	آقای مهندس شهیدی و آقای مهندس مظفری	۳۰/۰۶/۱۴۰۰
دانشگاه شهید بهشتی	کمیسیون فنی و قانونی دانشگاه شهید بهشتی	خانم دکتر کمپانی	۳۰/۰۶/۱۴۰۰



کارآفرینان ملی

گنجینه‌های ارزشمند صنعت



## انتصابات



### جناب آقای دکتر سید رضا فاطمی امین

انتخاب شایسته جنابعالی را به عنوان وزیر  
صنعت، معدن و تجارت تبریک عرض نموده و  
سلامتی و موفقیت روزافزون جنابعالی را خواستاریم



### جناب آقای دکتر بهرام عین‌الهی

انتخاب شایسته جنابعالی را به عنوان وزیر بهداشت،  
درمان و آموزش پزشکی تبریک عرض نموده و  
سلامتی و موفقیت روز افزون شما را خواستاریم



### جناب آقای دکتر بهرام دارایی

انتصاب مسرت بخش جنابعالی را به عنوان معاون  
وزیر و رئیس سازمان غذا و دارو تبریک عرض نموده  
و سلامتی و موفقیت روز افزون شما را خواستاریم

## هو الباقی

با نهایت تأسف و تأثر درگذشت جناب آقای مهندس طایفه مدیر کارخانه  
شرکت داروسازی پارس حیان را به جامعه فعالان صنعت آرایشی و بهداشتی  
تسلیم عرض نموده و از درگاه ایزد منان برای آن مرحوم علو درجات و برای  
خانواده ایشان و عموم بازماندگان صبر و شکیبایی مسألت داریم.



# صنعت شوینده، آرایشی و بهداشتی الگویی موفق در اقتصاد ملی

به نام خدا

صاحب‌نظران اقتصادی در کشور ما همواره بر لزوم تغییر درآمدهای کشور از خام فروشی به تولید و صادرات محصولات با ارزش افزوده بعنوان تنها راه حل پایدار توسعه صنعتی کشور تاکید داشته‌اند. در این میان صنعت شوینده، آرایشی و بهداشتی کشور می‌تواند الگویی موفق از ایفاء نقش مثبت در اقتصاد ملی قلمداد گردد.

صنعتی که بیش از ۹۵٪ آن را سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تشکیل داده و محصولات آن قابلیت ارزبری قابل توجهی در واردات دارد. واحدهای تولیدی داخل کشور نه تنها کشور را از نیاز ارزی به واردات محصولات بی‌نیاز نموده‌اند بلکه با روندی منطبق با واقعیات کشور، در جهت صادرات نیز فعال ظاهر گردیده‌اند اما بنظر می‌رسد در خانواده اقتصاد صنعتی کشور ما این فرزندی که مستقلاً امور خود را مدیریت می‌نماید مورد بی‌مهری‌های فراوان قرار می‌گیرد. صنعتی که نه سرمایه‌گذاری دولتی را مطالبه نموده، نه وابسته به دانش فنی خارجی و متکی به آن بوده و در سخت‌ترین شرایط تحریمی و بحران‌های اقتصادی ذره‌ای از نیازهای مردم کشور را بدون پاسخ نگذاشته، بعضاً نه تنها مورد حمایت قرار نمی‌گیرد بلکه با مشکلات ایجاد از سوی برخی وزارتخانه‌ها و نهادهای کشوری بایستی دست و پنجه نرم نماید. به گوشه‌ای از این نامالییات توجه فرمایید:

۱. تحمیل هزینه‌های IRC از سوی سازمان غذا و دارو و چانه‌زنی‌های بی‌فایده فعالین صنف و به‌ویژه انجمن صنایع شوینده، بهداشتی و آرایشی ایران با مسئولین مربوطه

۲. دستورالعمل‌ها و بخشنامه‌های خلق‌الساعه در امور مختلف، بدون ملاحظه ساختارها و زیرساخت‌های تولیدکنندگان، مانند بخشنامه اخیر در مورد شرکت‌های پخش (هرچند انجمن همواره متقاضی ساماندهی پخش و انبارش محصولات این صنعت به منظور جلوگیری از قاچاق کالا بوده است).

۳. تعلل و تاخیرات مکرر در تخصیص ارز برای مواد اولیه این صنعت از سوی بانک مرکزی

۴. کنترل کامل قیمت محصولات تولیدکنندگان داخلی

۱-۴. در شرایطی که نرخ مواد که بعضاً توسط پتروشیمی‌ها و شرکت‌های دولتی در طول یک مدت زمان مشخص به پیش از ۱۰٪ افزایش پیدا کرده است، افزایش قیمت محصولات شوینده، بهداشتی و آرایشی حدود ۲۰ الی ۳۰٪ بوده است و مرتباً هیئت‌مدیره انجمن تحت فشار است که چرا افزایش قیمت داشته‌اید. گویا مسئولین فراموش می‌نمایند که قیمت فروش متناسب با بهای تمام شده است و بخش بسیار بزرگی از قیمت تمام شده را قیمت مواد اولیه تشکیل می‌دهد.

۲-۴. نکته جالب توجه دیگر آن است که بسیاری از مواد اولیه مورد استفاده در این صنف را شرکت‌های پتروشیمی به قیمت معادل ۹۵٪ مبلغ ارزی صادرات محاسبه می‌نمایند و این بدان معناست که می‌بایستی حداقل افزایش معادل افزایش قیمت ارز طی ۲ سال اخیر را در محصولات بهداشتی شاهد باشیم و توقع مسئولین محترم این است که افزایش قیمت محصولات بهداشتی بسیار کمتر از این میزان باشد و این البته معنائی است که هرچند ریاضیات برای آن پاسخی ندارد ولی فعالان صنف بایستی پاسخگوی آن باشند که در حالیکه نرخ ارز نیمایی ظرف مدت اخیر الذکر نزدیک به ۳ برابر بوده چطور باید تولیدکنندگان به حداقل افزایش قیمت اکتفا نمایند.

۳-۴. افزایش قیمت سایر محصولات داخلی در حوزه‌های غذایی، سلولزی و ... بسیار بیش از این صنف بوده و باز در عین حال هیئت‌مدیره انجمن تحت فشار عدم افزایش قیمت قرار دارد.

علیرغم تمام نامالییات فوق، فعالان این صنعت کماکان با عشق وافر به میهن عزیزمان ایران و هموطنان گرانقدر، در مقابل تمام سختی‌ها مقاومت نموده و امید دارند که دولتمردان دولت سیزدهم و وکلای محترم مجلس با عنایت به واقعیات این صنعت اجازه ندهند صنعتگرانی که در حال حاضر بار مهمی را از روی دوش کشور برداشته‌اند با سختی‌های ایجاد شده کارآیی خود را از دست دهند، امری که به زیانده شدن بسیاری از شرکت‌ها و تعطیلی واحدهای کوچک در سال جاری از صحنه فعالیت، واقعیتی قابل انتظار می‌باشد. ▶



کوتاه درباره ارزیابی دوره‌ای محصولات شوینده در  
انجمن صنایع شوینده، بهداشتی و آرایشی ایران

## جرقه‌ای که توسط انجمن صنایع شوینده زده شد ذره‌بین کیفیت روی محصولات شوینده

### دکتر عارفه کمپانی

مدت چهار سال است که آزمایشگاه انجمن صنایع شوینده، بهداشتی آرایشی ارزیابی‌های دوره‌ای بعضی از محصولات این صنعت را آغاز کرده است. طی سه سال نخست به عنوان بازوی سه سازمان نظارتی و در سال آخر در کنار سه سازمان نظارتی کار نمونه‌برداری و ارزیابی محصولات این صنعت را ادامه داده است. ارزیابی‌های دوره‌ای آزمایشگاه انجمن صنایع شوینده، بهداشتی آرایشی از سال ۱۳۹۴ با بررسی برخی محصولات از لحاظ انطباق کالا با استانداردهای ملی ایران، الزامات سازمان غذا و دارو و سازمان حمایت از مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان آغاز شد. این فرآیند طی یکی سال گاهی به دفعات انجام شده است. چنانچه بررسی و ارزیابی طی برخی سال‌ها تا سه مرتبه نیز تکرار شده است. خبر مسرت‌بخش آنکه با ادامه این روند فرصت‌های بهبود انجام فرایند به طور کامل در نظر گرفته شده و تا حد ممکن اجرا شده است.

در حال حاضر و پس از گذشت چهار سال از آغاز فرایندی که انجمن شوینده، بهداشتی آرایشی پایه‌گذار آن بود، نمونه‌برداری فوق با حضور نمایندگان سازمان استاندارد، سازمان غذا و دارو و سازمان حمایت از مصرف‌کنندگان و انجمن صنایع شوینده با رعایت کامل استانداردهای نمونه‌برداری انجام می‌شود. مرحله بعد، کدگذاری محصولات در انجمن صنایع شوینده بهداشتی آرایشی است. پس از آن نمونه‌ها برای انجام آزمایشات انطباق با استاندارد به آزمایشگاه‌های مستقل دارای ۱۷۰۲۵ مورد تأیید استاندارد و سازمان غذا و دارو ارسال می‌شود. نتایج این بررسی به طور کامل طی یک گزارش به کلیه تولیدکنندگان مرتبط و سازمان‌های نظارتی ذکر شده ارسال می‌شود و بدین ترتیب اطلاع‌رسانی کامل در خصوص نتایج و مغایرت‌های احتمالی کیفی و یا قیمت انجام می‌گیرد.

لازم به ذکر است چنانچه قیمت درج شده با توجه به الزامات سازمان حمایت و رده بندی کیفی مطابقت نداشته باشد، مغایرت قیمت مصرف‌کننده مطرح خواهد شد. و چنانچه محصول از لحاظ کیفی با الزامات استاندارد مطابقت نداشته باشد، مغایرت کیفی مطرح می‌شود.

به هر روی، در صورت وجود هر گونه مغایرت، فرصت لازم به تولیدکننده اعطا می‌شود تا برای اصلاح اقدام کند و در صورت تکرار اختلال و در مرحله بعدی درخواست ابطال پروانه کاربرد علامت استاندارد و ابطال پروانه ساخت به سازمان ذیربط در برنامه قرار گیرد.

ریاست آزمایشگاه انجمن صنایع شوینده بهداشتی آرایشی ایران ▶





گزارشی از گفتگو با مهندس محمدرضا میرزاییان؛ کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، مدیر عامل شرکت آزما نانوسیستم

## شمارش حلقه‌های رشد صنعت بهداشتی آرایشی



یللا به طلب / «آمار تکان‌دهنده مصرف محصولات آرایشی بهداشتی در ایران». تا به حال چند بار این تیتیر یا مشابه آن را با مضمون هشدار در رسانه‌ها دیده‌ایم؟ رسانه؛ محل آگاهی‌رسانی به مخاطب و مصرف‌کننده، خود در نبود اطلاعات صحیح گاهی به منبع دردسر تبدیل می‌شود. کی؟ در دو زمان متفاوت: ۱. وقتی مسئولان اطلاعات نادرست در اختیار رسانه‌گر قرار دهند.

۲. زمانی که درهای رسانه بر روی برخی محصولات بسته می‌شوند و معرفی آن‌ها گاه به صورت زیرزمینی و گاه تنها برای کسب منفعت انجام می‌شود.

به این ترتیب، مصرف‌کننده این محصولات در یک دنیای تاریک، دست به انتخاب می‌زند. شاید هم از خیر استفاده از برخی محصولات بگذرد. اگر پای محصولات سلامت در میان باشد، نتیجه قطعاً ضرر بار است. چه برای مصرف‌کننده‌ای که سلامت‌اش در معرض خطر قرار گرفته و هزینه‌های درمان بر او تحمیل شده و چه برای تولیدکننده‌ای که نه تنها از فروش بازار سهمی نداشته، بلکه اعتماد خریداران سابق را هم از دست داده است. رخدادی که در بلندمدت، هر تولیدکننده‌ای را از پا در خواهد آورد.

برای بررسی راه‌های جلوگیری از این رخداد و جایگزینی مسیری که موجب رشد صنعت بهداشتی آرایشی خواهد شد، با مهندس محمدرضا میرزاییان؛ مدیرعامل شرکت «آزمانانوسیستم» گفتگو کرده‌ایم. او معتقد است نوع نگرش به محصولات بهداشتی آرایشی و همچنین مصرف آن‌ها نیازمند تغییر است. صحبت‌های مهندس میرزاییان از آن جهت بیشتر اهمیت می‌یابند که ایشان علاوه بر فعالیت‌های تولیدی در صنعت بهداشتی آرایشی، مدرس دوره‌های آموزشی برای دانشجویان و فعالان این صنعت بوده است. راهکارهایی که در این گزارش می‌آید حاصل تجربیات ایشان در صنعت بهداشتی آرایشی طی سال‌ها فعالیت تولیدی و آموزشی است:

### زیر پوست جامعه در سه پلان

**پلان اول:** تبلیغات انواع کالاهای آرایشی ممنوع! در خبری که اواخر تیرماه سال گذشته منتشر شد، در مقابل کالاهای آرایشی سه نقطه قرار گرفته؛ به این معنا که تبلیغ کالاهای آرایشی و غیره ممنوع است. اما این «و غیره» شامل چه مواردی می‌تواند باشد؟ سوال نخست این است. محدوده‌ای که یک سر آن باز گذاشته شده، ممکن است هر نوع محصولی را با تعریف «آرایشی» در خود جای دهد. در توضیح خبر محصولاتی همچون فرآورده‌های تتو، طراحی پوست، برنزه‌کننده، آنتی سلولیت، لاغر کننده، فر و کراتینه‌کننده مو، انواع رژ لب، ریمل، کرم پودر، رنگ مو آمده و همگی جزو کالاهای آسیب‌رسان خوانده شده‌اند و بر ممنوعیت تبلیغات آن‌ها تاکید شده است.

**پلان دوم:** مصرف‌کننده ایرانی در حال خرید یا مصرف کالاهایی است که تبلیغ آن‌ها در تمام رسانه‌های تحت نظارت حاکمیت ممنوع است. به این معنا که مصرف‌کننده احساس

نیاز می‌کند. عده معدودی از متخصص مشورت می‌گیرند، اما بقیه با همان ته‌مانده اطلاعات خود و شاید تبلیغات سودجویان خرید می‌کنند. خرید بدون اطلاعات موثق دو نتیجه دارد؛ اول آن که هزینه کسب اطلاعات برای مصرف‌کننده را بالا می‌برد و دوم آن که راه را برای سوء استفاده فروشندگان کالاهای تقلبی باز می‌کند. حاصل فروش این محصولات تهدید سلامت مصرف‌کننده و کاهش فروش محصولات تولیدکننده‌ای است که تحت نظارت قوانین داخلی فعالیت کرده است.

**پلان سوم:** ظهور تیتیرهای گمراه‌کننده در رسانه‌ها درباره مصرف محصولات بهداشتی آرایشی. اینجا درست همانجایی است که «سه نقطه» پس از کالاهای آرایشی و نبود اطلاعات، دست به دست هم می‌دهند و تیشه را به هدف ریشه تولیدات داخلی و سلامت خریدار بالا می‌برند.

### مصرف محصولات سلامت در ایران بالاست؟

اغلب خوانندگان این اخبار، تحت تاثیر جزئیات اخبار قرار

بالا بردن مصرف این تولیدات فعالیتی مثبت تلقی می‌شود. اما چرا مصرف محصولات کازمتیک در ایران پایین است؟ پاسخ به این سوال می‌تواند پیمودن باقی مسیر تولید را برای تولیدکنندگان این محصولات هموار کند.

مهندس محمدرضا میرزاییان به مقالات خارجی که میزان مصرف محصولات کازمتیک در ایران را بررسی کرده، اشاره می‌کند. او می‌گوید: وقتی این مقالات خارجی را درباره ایران می‌خوانید برخی موارد تاسف‌آور و واقعی وجود دارد که در آن‌ها عنوان شده است. یکی از موارد ذکر شده این است که درآمد ایرانی‌ها پایین است. اینطور به نظر می‌رسد که تنها همین درآمد پایین باعث شده تا فروش محصولات کازمتیک در این کشور کم باشد. در حالی که یک دلیل بزرگتر وجود دارد. یعنی خانواده‌هایی که از درآمد بالاتری برخوردارند، نسبت به استفاده از محصولات مراقبت از پوست و مو بی‌توجه هستند و مصرف محصولات کازمتیک در میان اعضای این خانواده‌ها هم پایین است. ریشه واقعی کاهش مصرف محصولات کازمتیک در بین خانواده‌ها چیست؟

مهندس میرزاییان مروری گذرا بر سبک مصرف محصولات کازمتیک در کشورهای دیگر دارد. او می‌گوید: در کشورهایمانند ژاپن، آلمان و آمریکا که مصرف محصولات کازمتیک در آن‌ها بالاست، همانطور که افراد یک مسواک شخصی دارند، شامپو، صابون و کرم مختص خود را دارند. حتی ممکن است یک فرد چند مدل شامپو، صابون و کرم اعم از ضد آفتاب و مرطوب‌کننده داشته باشد. ولی در یک خانواده ایرانی می‌بینید که همه افراد خانواده یک کرم ضد آفتاب را به صورت مشترک استفاده می‌کنند.

این به آن معنا نیست که صد در صد خانوارهای ایرانی به این سبک زندگی می‌کنند. در ایران هم این تفکر وجود دارد که مصرف‌کنندگان محصولات بهداشتی آرایشی، هر کدام محصولی متناسب با شرایط خود را داشته باشند، اما این موضوع به صورت فراگیر و غالب در نیامده است.

مهندس میرزاییان با اشاره به میزان مصرف محصولات بهداشتی توسط خانواده‌ها می‌گوید: با بررسی مصرف خانوارها می‌توان تخمین زد که آیا به سمت مصرف تخصصی محصولات کازمتیک رفته‌اند یا هنوز به صورت مشترک از محصولات این حوزه استفاده می‌کنند. در اینجا تولیدکننده می‌تواند ارزیابی کند و پس از ارزیابی به فکر انتقال الگوی فرهنگی استفاده از محصولات تخصصی به مصرف‌کننده باشد.

### وقتی «ندانستن‌ها» تاثیر می‌گذارند

چرا تا امروز الگوی درست استفاده از محصولات تخصصی صنعت کازمتیک به مصرف‌کننده ایرانی داده نشده؟ ناگفته نماند که با آن‌ها مشخص شده استفاده از محصولات بهداشتی آرایشی ضرورت زندگی امروز است و تولیدکننده و مصرف‌کننده به صورت دوسویه از مصرف محصولات سلامت‌متنفع می‌شوند، اقدام موثری برای استفاده متناسب این محصولات انجام نشده. این در حالی است که ممنوعیت تبلیغات هم اطلاع‌رسانی در این زمینه را به شدت محدود می‌کند. پس به گفته مهندس میرزاییان ما با مصرف‌کنندگانی مواجه هستیم که اولاً؛ نمی‌دانند باید چه محصولاتی برای مراقبت از سلامت

می‌گیرند و گاهی آن را منشا انتخاب، خرید یا انصراف خود از خرید برخی محصولات قرار می‌دهند. اما در دنیای بیرون از این اخبار نگران‌کننده چه می‌گذرد؟

مهندس محمدرضا میرزاییان یادآور می‌شود اگر دنیا را با معیار مارکتینگ به پنج- شش بخش تقسیم کنیم بزرگ‌ترین مصرف‌کننده محصولات بهداشتی آرایشی را در شرق آسیا می‌یابیم. بعد از این کشورها آمریکای شمالی رتبه دوم را در مصرف محصولات بهداشتی آرایشی دارد. اما آیا این درصدها نشانه خطر است؟ آنطور که اغلب در اخبار ایران منعکس می‌شود، بله. ولی واقعیت روی دیگری دارد.

مهندس محمدرضا میرزاییان معتقد است ایران از نظر استفاده از محصولات بهداشتی آرایشی در دنیا وضعیت خاصی ندارد. او می‌گوید: مصرف محصولات آرایشی بهداشتی در کل آفریقا و خاورمیانه ۳ درصد از بازار دنیاست. اگر بخواهیم از لحاظ عددی در نظر بگیریم، مصرف محصولات بهداشتی آرایشی در سال ۲۰۱۵ بین مردم کشور آلمان ۱۳ میلیارد یورو بوده است. در همان سال مصرف‌کنندگان آمریکایی ۶۰-۵۰ میلیارد دلار محصول بهداشتی آرایشی مصرف کرده بودند. و ایران با احتساب واردات، تولید داخلی و حتی قاچاق لوازم بهداشتی آرایشی، تنها دو و نیم میلیارد دلار مصرف داشته است. این در حالی است که مصرف محصولات مراقبت از پوست و مو اتفاق ناگواری نیست. بلکه مراقبت نکردن از پوست و مو (عدم استفاده از محصولات مراقبتی سلامت) ناگوار تلقی می‌شود.

### اقبال یا عدم اقبال به محصولات بهداشتی آرایشی؟

اعدادی که وضعیت کشورها را از لحاظ مصرف محصولات بهداشتی آرایشی- در چند سال گذشته نشان می‌دهند گویای یک حقیقت تلخ هستند. مهندس میرزاییان تاکید می‌کند که مصرف‌کنندگان ایرانی اغلب از دست‌بندی محصولات کازمتیک مطلع نیستند. برخی از آن‌ها در نبود آموزش مناسب در جریان نیستند که محصولی مانند خمیردندان، ضد آفتاب، شامپو و کرم مرطوب‌کننده جزء محصولات کازمتیک هستند. بنابراین در قدم اول اخبار و آماری که به اطلاع عموم می‌رسد، باید مصرف تمام اجزای صنعت کازمتیک را مورد توجه قرار دهد. او به دست‌بندی و آمارهای واضح اتحادیه اروپا اشاره می‌کند و می‌گوید: «این آمارها به طور آشکار گویای این واقعیتند که مراقبت از پوست، مو و بدن طرفداران زیادی در کشورهای اروپایی دارد. اما بیشترین فروش ما در ایران در صنعت کازمتیک مختص شامپو و صابون است. یعنی مصرف‌کننده ایرانی بیش از هر چیز از این بخش محصولات صنعت کازمتیک استفاده می‌کند.» آیا با بالا رفتن فروش شامپو و صابون و توجه مصرف‌کننده ایرانی به سلامت و پاکیزگی باید بالا رفتن آمار فروش را خبری ناخوشایند تلقی کنیم؟ مهندس میرزاییان تایید می‌کند که این مسایل در برخی رسانه‌ها به صورت معکوس و هشداردهنده مطرح می‌شود و گاهی هم از زبان اشخاص تاثیرگذار تکرار می‌شود.

### آغاز تلاش برای مصرف محصولات کازمتیک

با روشن شدن موضوع عدم آگاهی‌ها و انتشار اخبار نادرست در مورد محصولات بهداشتی و آرایشی در کشور، تلاش برای



خود تهیه کنند. ثانیاً؛ نمی‌دانند این محصولات را از چه جاهایی  
نباید تهیه کنند.

او در حین گفتگو سوال می‌کند: «تصور می‌کنید بیشترین  
فروش محصولات آرایشی بهداشتی در داروخانه انجام می‌شود  
یا در مراکز متفرقه و مثلاً سوپرمارکت‌ها و گالری‌ها؟»

مهندس میرزاییان با اظهار تاسف از این که چنین فروشی  
بیشتر در مراکز متفرقه انجام می‌شود، می‌گوید: از آن‌جا که  
مصرف‌کننده به صورت تخصصی، خرید نمی‌کند این اتفاق  
رخ می‌دهد. او می‌پرسد: «الان بیشتر افرادی که می‌خواهند  
محصول مراقبتی پوست و مو انتخاب کنند، از چه کسی  
پیشنهاد می‌گیرند؟» راه صحیح این است که پزشک یا  
داروساز فرد را راهنمایی کند یا اطلاعات تخصصی از سوی  
مراکز معتبر در اختیار مصرف‌کنندگان قرار بگیرد. اما

در ایران این مسیر به صورت اشتباه طی شده است. مثلاً  
سلبریتی‌ها برای تبلیغ محصولات بهداشتی آرایشی  
انتخاب می‌شوند و محصولاتی بدون آن که اثرات  
آن‌ها بررسی شده باشد- توسط این افراد به  
جامعه معرفی می‌شود. مثلاً ادعا می‌شود  
بعد از استفاده از نوع خاصی محصول  
تغییرات شگفت‌انگیزی در پوست یا  
موی مصرف‌کننده ایجاد می‌شود. این  
نوع تبلیغات نظارت نشده، مصرف‌کننده  
را ترغیب می‌کنند تا محصول موردنظر را  
خریداری کنند. بنابراین یک تبلیغ غیر واقعی  
درحالی که نه عالمانه و نه عاقلانه است، توانسته

مصرف‌کننده را مجاب کند تا از محصولی استفاده کند.  
آن‌هم محصولی که به سلامت او ارتباط پیدا می‌کند. نبود  
دیتا در مورد محصولات بهداشتی آرایشی راه را برای انجام  
این فعالیت‌های غیرتخصصی باز می‌کند. این در حالی است  
که ما برای حفظ سلامت جامعه نیازمند استفاده صحیح از  
این محصولات هستیم و در قدم بعد تولیدکنندگان داخلی  
هستند که از فروش چنین محصولاتی آسیب می‌بینند. چرا که  
مصرف‌کننده داخلی پس از مصرف یک محصول با کیفیت  
پایین اعتماد خود را به تمام تولیدات داخلی از دست خواهد  
داد. در این میان تنها افرادی سود می‌کنند که محصولاتی  
عامه‌پسند وارد بازار کرده و به سرعت آن‌ها را با استفاده از  
عدم آگاهی و نام سلبریتی‌ها به فروش می‌رسانند.

مهندس میرزاییان به بررسی برخی ادعاهای مطرح شده  
در باره محصولات بهداشتی آرایشی می‌پردازد که پشتوانه علمی  
ندارند. به طور مثال، اغلب مشکلاتی را ناشی از یک ماده خاص  
می‌دانند و عنوان می‌کنند که محصول ما فاقد آن ماده است در  
حالی که هیچ مدرک علمی مبنی بر زیان ماده موردنظر در هیچ  
جای دنیا منتشر نشده است. علاوه بر این گاهی از مشکلاتی  
صحبت می‌شود که اصلاً در آن محصولات جایی ندارند. مدیر  
عامل نانوآزما سیستم در ادامه می‌گوید: اگر از مصرف‌کننده  
سوال کنید «آیا کرم مرطوب‌کننده پوست باید چرب باشد یا  
آبکی» نمی‌داند. مصرف‌کننده تحت تاثیر تبلیغات سودجویان،  
تصور می‌کند آب از طریق کرم مرطوب‌کننده وارد پوست  
می‌شود. پس هر قدر این محصول رقیق‌تر باشد ممکن است  
آبرسانی و مرطوب‌کنندگی بالاتری داشته باشد. در حالی که

کارکرد کرم مرطوب‌کننده حفظ رطوبت پوست است. بنابراین  
نیازی به آبکی بودن کرم مرطوب‌کننده نیست. فقط برای  
پوست‌های چرب کرم‌های سبک‌تر حس بهتری ایجاد می‌کنند.  
به این ترتیب، میزان رطوبت‌رسانی به پوست اصلاً به آب موجود  
در محصول ارتباطی ندارد و برعکس هرچه محصول چرب‌تر  
باشد و لایه ضخیم‌تری از جربی روی پوست قرار دهد، حفظ  
رطوبت به شکل بهتری در پوست انجام خواهد شد.

مهندس میرزاییان ادامه می‌دهد: این‌ها الفبای اطلاعاتی است  
که باید در مورد محصولات کازمتیک بدانیم. درحالی که  
آموزشی برای آن وجود ندارد تا جایی که یکی از کمپانی‌های  
خارجی چندی پیش برای ورود به بازار ایران نتیجه‌گیری  
کرده بود که باید بر روی آموزش مصرف‌کننده در ایران  
سرمایه‌گذاری کرد. این راهی است که شرکت‌های خارجی  
برای تسخیر بازار ایران به آن رسیده‌اند.

بنابراین اگر خواسته مشتری برای تولیدکننده مهم است، اول  
باید بدانند مشتری او در چه سطحی است؟ و چه مشکلاتی دارد؟  
(نه اینکه خود او فکر می‌کند چه مشکلاتی دارد.)

## ارتباطات موثر برای رشد صنعت کازمتیک

برقراری ارتباط میان تولیدکننده و مصرف‌کننده راهی است که تولیدکنندگان صنعت کازمتیک در جهان برای رشد صنعت خود بر آن صحنه گذاشته‌اند. در ایران این ارتباط چگونه شکل می‌گیرد؟

مهندس میرزاییان معتقد است تولیدکنندگان می‌توانند ارتباط خود به صورت مداوم با متخصصان پوست و مو و داروسازان حفظ کنند. این افراد به خاطر ارتباط نزدیک با مصرف‌کننده در جریان آخرین تغییرات و مشکلات جامعه هستند. در این صورت است که تولیدکننده می‌تواند محصول را به سمت و سویی ببرد که مورد نظر مصرف‌کننده است. ولی محصولی که به همین شکل وارد بازار شود، فروش نمی‌رود و زمین می‌خورد. تولیدکنندگان در صنعت کازمتیک باید آگاه باشند به همان میزان که یک محصول نیازمند بیلورد و پکیج است، باید برای مصرف‌کننده آموزش نیز ارائه شود. این کار هزینه‌زاست، اما سازمان غذا و دارو و انجمن‌ها می‌توانند با همکاری تولیدکنندگان مسیر آموزش مصرف‌کننده را هموار کنند.

مهندس محمدرضا میرزاییان می‌گوید: معضل نبود ارتباطات فقط مختص مصرف‌کننده محصولات بهداشتی آرایشی نیست. چون اطلاعات حتی بین متخصصان هم به خوبی گردش نمی‌کند. یعنی اطلاعات نزد متخصصان پوست و مو هست، اما اطلاعات این افراد متخصص در اختیار تولیدکننده نیست.

مدیر عامل شرکت «آزمانانوسیتسم» راه‌حل را فعالیت تیمی می‌داند. او می‌گوید: نه یک شیمیست به تنهایی می‌تواند محصول بهداشتی آرایشی تولید کند، نه یک میکروبیولوژیست، نه داروساز و نه یک مهندس شیمی به تنهایی. بلکه همه این افراد باید مسیر را با هم جلو ببرند. با این روش، محصولی طراحی می‌شود که به کار مصرف‌کننده می‌آید، چرا که در این تیم‌ها تبادل اطلاعات انجام می‌شود. اما تعداد تولیدکنندگان داخلی که از وجود این تیم‌ها بهره می‌گیرند، بسیار کم است. او تاکید می‌کند: باید سیستم‌هایی برای آموزش جوانان تازه‌وارد به صنعت بهداشتی آرایشی وجود داشته باشد. چرا که متخصصان تازه‌کار به این آموزش‌ها نیاز دارند.

مهندس میرزاییان با واکاوای طراحی و تولید محصول می‌گوید: ما از زمان طراحی و تولید تا مصرف محصولات بهداشتی آرایشی با یک زنجیره مواجه هستیم؛ طراح، تولیدکننده، پرموت‌کننده، پخش‌کننده و مصرف‌کننده در این زنجیره حضور دارند. او می‌افزاید: تمام حلقه‌های این زنجیر باید با هم در ارتباط باشند تا صنعت بهداشتی آرایشی رشد کند. آموزش جداگانه هر کدام از این افراد نتیجه‌چندانی برای رشد صنعت نخواهد داشت. او به تجربه آموزشی خود در دانشگاه اشاره می‌کند و می‌گوید: «مدتی دانشجویان سال آخر در رشته داروسازی دانشگاه را آموزش می‌دادیم. در جلساتی درباره صنعت کازمتیک برای این دانشجویان صحبت می‌کردم و در جلسه دیگری یکی از کارخانه‌جات بزرگ را به آن‌ها نشان می‌دادم تا داروسازان ما نسبت به صنعت کازمتیک حس بیشتری پیدا کنند. این کار برای دانشجویان رشته‌های شیمی و مهندسی هم ضرورت دارد. چون دانش لازم در دانشجویان این رشته‌ها وجود دارد و برای رشد صنعت کازمتیک باید میان آن‌ها پیوندی ایجاد کرد.»

او در ادامه تاکید می‌کند: اگر بپرسید «صنعت بهداشتی آرایشی چطور می‌تواند رشد کند؟» می‌گویم: «آموزش، آموزش و آموزش» چرا که جریان اطلاعات باید مدام در گردش باشد و تمام افراد حاضر در آن زنجیره به اطلاعات به‌روز دسترسی داشته باشند. در غیر این صورت زمینه برای منفعت سودجویان و افراد بدون تخصص فراهم خواهد بود. او معتقد است تولیدکنندگان باید به سمتی حرکت کنند که به وسیله آموزش‌های صحیح اطلاعات افراد درباره محصولات مراقبت از سلامت را بالا ببرند. از طرفی باید به نیاز مصرف‌کننده نیز واقف باشند. کاری که با ارتباط‌گیری با متخصصان و خود مصرف‌کننده ممکن است. اما خود مردم نیز باید اشراف پیدا کنند که مشکل خود را کجا، چگونه و چطور مطرح کنند.

مهندس میرزاییان تایید می‌کند: «اطلاعات مربوط به صنعت بهداشتی آرایشی باید به طور مداوم جمع‌آوری شده و در اختیار تولیدکننده قرار بگیرد. تولیدکننده برای آن که بازخورد مناسبی به مصرف‌کننده نشان دهد نیازمند این دیتاهاست. اگر این جریان اطلاعاتی وجود نداشته باشد، حتی اگر شرکتی رشد کند بعد از مدتی دچار افول می‌شود. رشد صنعت بهداشتی آرایشی نیاز به زایش تفکر و اطلاعات دارد. آن وقت کسی نمی‌تواند به مردم بگوید اگر میزان سرب رژ لب بالاتر باشد، قوام آن بیشتر می‌شود یا رژ لبی بهتر است که سرب آن بالا نباشد. درحالی‌که رژ لب اصلاً عنصری به نام سرب ندارد. یادمان است زمانی یک برنامه رادیویی در حال پخش بود که

طی آن مصارف سرب

را برای مخاطبان نام می‌برد. در این میان یکی از مصارفی که گوینده عنوان کرد،

صنعت کازمتیک بود درحالیکه چنین چیزی صحت ندارد.

سرب جزو مواد سمی است. آزمایشگاه‌های ما فلزات سنگین مانند جیوه،

آرسنیک و سرب را تمام مدت رصد می‌کنند تا عدد آن‌ها در مواد غذایی و بهداشتی،

آرایشی و دارویی از میزان استاندارد بالاتر نرود. حال با این شرایط، چه تولیدکننده‌ای حاضر است

سرب را وارد مواد آرایشی تولیدی خود کند؟ اگر میزانی از سرب هم درون محصولی موجود باشد

به صورت ناخالصی (مانند میکروپ) وارد محصول شده است. غیر از این ممکن نیست. یعنی اصلاً

اینطور نیست که سرب توسط تولیدکننده وارد محصول شود. درست مانند تهیه کردن یک ماده

غذایی در محل آلوده که باعث می‌شود بار میکروبی غذا یا خوراکی تهیه شده از حد مجاز بالاتر

برود. اگر این ماده غذایی در جایی تمیز آماده شود، باز هم بار میکروبی دارد اما در حد مجاز.

سرب و جیوه و فلزات سنگین در محصولات بهداشتی آرایشی هم همین حکم را دارند. این

محصولات مطابق استاندارد تهیه می‌شوند و اگر میزانی از سرب درون آن‌ها وجود داشته باشد

همانند همان میکروپ‌ها وارد محصول شده و نه به صورت آگاهانه. اما چه کسانی این موارد

را به مصرف‌کننده توضیح می‌دهند؟»

مهندس میرزاییان در پایان نبود آگاهی را یکی از موانع مهم رشد صنعت بهداشتی

آرایشی می‌داند و می‌گوید: «نبود جریان‌های اطلاعاتی جهانی هم از دیگر موانع رشد

این صنعت است. افراد متخصص به تنهایی می‌توانند اطلاعات جدید را جستجو

کنند و از استانداردها مطلع شوند. اما این کار برای تازه‌واردها بسیار زمان‌بر و

هزینه‌زاست. بنابراین ما نیازمند تغییر نوع نگرش در صنعت بهداشتی آرایشی

هستیم. اگر این تغییر به صورت همزمان در بین تمام افراد انجام شود،

باعث رشد صنعت خواهد شد. البته که این مختص صنعت بهداشتی

آرایشی نیست و در تمام صنایع داخلی موردنیاز است.» ▶

گفتگو با دکتر محبوب نعمتی؛  
 استاد «کنترل دارو و فرآورده‌های بهداشتی آرایشی» در دانشگاه علوم پزشکی تبریز،  
 رئیس مرکز تحقیقات ایمنی غذا و دارو، عضو پژوهشکده مدیریت سلامت

## مرزشکنی ترکیبات فراسودمند در تولید محصولات دهان و دندان

*لیلا به طلب / «پروبیوتیک»ها برای رفع بوی بد دهان، «پره‌بیوتیک»ها به عنوان مواد تشکیل‌دهنده آدامس، عصاره‌های گیاهی برای بهداشت بیشتر دهان و دندان و مواد معدنی برای استحکام دندان و جلوگیری از پوسیدگی آن‌ها... این‌ها امتیازاتی هستند که ترکیبات فراسودمند موجود در محصولات مختص دهان و دندان تا امروز در داخل کشور از آن خود کرده‌اند. آن‌طور که تمایل مصرف‌کنندگان محصولات دهان و دندان در دنیا نشان می‌دهد این قلمرو به سرعت در حال گسترش است. اما حالا که مصرف‌کنندگان، راغب به خرید محصولات تولید شده با ترکیبات فراسودمند هستند، برای دسترسی و تنوع هر چه بیشتر این محصولات و تامین نیاز بازار چه می‌توان کرد؟ این پرسش اصلی است که در گفتگو با دکتر محبوب نعمتی؛ استاد کنترل دارو و فرآورده‌های بهداشتی آرایشی در دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ریاست مرکز تحقیقات ایمنی غذا و دارو و عضو پژوهشکده مدیریت سلامت به دنبال پاسخ آن گشته‌ایم. ایشان طی این گفتگو تولیدکنندگان محصولات سلامت دهان و دندان را در سه گروه تقسیم‌بندی کرده و راه رفع موانع موجود برای هر گروه را به صورت خلاصه مطرح کرده‌اند:*

از قافله عقب نمانند و مانند سایر محصولات به خواست و سلیقه مشتری اهمیت داده و ترکیبات فراسودمند را در محصولات خود بکار گیرند.

با توجه به هدف اصلی استفاده از فرآورده‌های دهان و دندان که در آن‌ها جنبه زیبایی با جنبه بهداشتی به شدت به هم نزدیک است، طبیعی است که تولیدکنندگان ضمن حرکت در مرزهای دانش، تلاش کنند از ترکیبات طبیعی و فراسودمند با کارایی بالا برای محصولات خود استفاده نمایند. اگر بخواهیم این اهداف را به طور خلاصه مطرح کنیم می‌توان آن‌ها را به صورت زیر دسته‌بندی کرد:

یکم؛ به کارگیری دانش روز

دوم؛ تامین حداکثری جنبه زیبایی در کنار اثر بهداشتی

سوم؛ احترام به سلیقه و خواست عموم مصرف‌کنندگان

چهارم؛ حفظ محیط زیست و به حداقل رساندن عوارض اجزای فرآورده‌ها

انواع تولیدات مختص دهان و دندان در سطح دنیا شامل چه محصولاتی است؟ آیا خلأ یا کمبودهای دسترسی تولیدکننده داخلی به آن سطح از تولید محصولات دهان و دندان با ترکیبات فراسودمند، ارزیابی شده؟ رفع موانع، نیازمند تعامل با چه سازمان‌ها یا نهادهایی است؟ در حال حاضر در دنیا خمیر دندان، محلول‌های دهان‌شو، سواک و نخ دندان به عنوان مرسوم‌ترین فرآورده‌های دهان و



### مقاصد و اهداف تولید محصولات دهان و دندان با ترکیبات فراسودمند چیست؟

امروزه نگاه مصرف‌کننده به فرآورده‌های بهداشتی آرایشی برای دهان و دندان از جنبه زیبایی و بهداشتی صرف بالاتر رفته و استفاده از ترکیبات طبیعی برای تامین و ارتقای سلامت افراد مورد توجه است. با توجه به این نگرش و توسعه ترکیبات فراسودمند در حوزه سلامت و ایجاد گرایش‌های ارزشمندی همچون Nutricosmetics که در آن استفاده از غذا-داروها (Nutraceuticals) در فرآورده‌های سلامت‌محور به منظور مراقبت بهتر از پوست، مو، ناخن و بطور کلی بدن مطرح می‌شود، طبیعی است که فرآورده‌های مورد استفاده برای دهان و دندان هم





امروزه در کنار این نگرش، در دانش Nutricosmetics تنها به استفاده موضعی ترکیبات فراسودمند توجه نمی‌شود، بلکه زیبایی از درون مورد توجه قرار می‌گیرد. بر این اساس بسیاری از ترکیبات فراسودمند موثر در سلامت دهان و دندان مانند ویتامین‌ها (از جمله ویتامین ث)، مواد معدنی (از جمله کلسیم) ممکن است از طریق خوراکی و سیستمی وارد بدن شده و در نهایت اثر خود را در زیبایی و استحکام دندان‌ها و لثه نشان دهند.

امروزه مقالات و کتاب‌های متعددی در مورد کارایی ترکیبات فراسودمند منتشر شده و سمت و سوی نگاه در حوزه علمی، تولید کنندگان و مصرف‌کنندگان به سمت فرآورده‌های فراسودمند است. هم تنوع محصولات، هم تیراژ تولید و هم آمار فروش نشانگر حرکت سریع و رو به رشد این محصولات در دنیاست.

**وضعیت تولیدات داخلی این حوزه را در مقایسه با تولیدات خارجی مشابه چگونه می‌بینید؟ به عبارتی ایران از نظر برخورداری از منابع لازم در داخل کشور (ترکیبات فراسودمند)، تهیه ماده اولیه از خارج کشور (با وجود تحریم‌ها)، تربیت نیروی متخصص و سطح پژوهش در این زمینه چه جایگاهی دارد؟**

در حوزه فرآورده‌های دهان و دندان در سال‌های اخیر با ورود شرکت‌های دانش‌بنیان حرکت خوبی آغاز شده و محصولات متنوعی هم ارائه شده است. استفاده از پروبیوتیک‌ها (برای رفع بوی بد دهان) و پره‌بیوتیک‌ها (حتی در محصولات هم‌چون آدامس)، ترکیبات و عصاره‌های گیاهی برای بهبود بهداشت و زیبایی، ویتامین‌ها و مواد معدنی برای استحکام‌بخشی و جلوگیری از پوسیدگی دندان‌ها در سنین مختلف نشان‌دهنده تحولات مثبت در این عرصه بوده و آینده روشنی را پیش روی ما قرار می‌دهد. در مورد واردات هم محدودیت‌های ارزی و قانونی ایجاد شده در چند سال گذشته، زمینه رشد مناسب در حوزه تولید داخلی و توجیه اقتصادی را فراهم کرده و حجم مناسبی از بازار را در اختیار تولید کنندگان داخلی قرار داده است. فرصت مغتنمی که می‌تواند موجب ارتقای مناسب این صنعت شود و حتی رویکرد صادرات‌محور را تقویت نماید. توجه به واحدهای تحقیق و توسعه (البته به صورت واقعی و نه در حد صوری و یک دفتر خالی)، همین‌طور نیروها و شرکت‌های دانش‌بنیان می‌تواند راهکار توسعه و پیشرفت در این گروه از محصولات باشد. ▶

دندان مطرح هستند. در مورد خلا یا کمبودهای دسترسی تولید کنندگان داخلی، موضوع از چند جنبه قابل بررسی است.

اولین نکته اراده و خواست تولیدکننده برای ورود به این حیطه و تولید فرآورده‌های فراسودمند است. باید در نظر گرفت که نگاه تعدادی از تولیدکنندگان این محصولات رو به گذشته است. به نظر می‌رسد هدف این دسته از تولیدکنندگان بیشتر حفظ برند و بازار سنتی محصولات تولیدی خود باشد. می‌توان ارزیابی کرد که در این گروه از تولیدکنندگان اراده و علاقه چندانی برای حرکت رو به جلو وجود ندارد. نبود احساس «نیاز» و «کمبود» باعث می‌شود انگیزه‌ای برای تغییر در این گروه وجود نداشته باشد. تعداد دیگری از تولیدکنندگان برخوردار از بخش‌های «تحقیق و توسعه»، تلاش می‌کنند با تنوع‌بخشی به محصولات، ضمن حفظ و تداوم حضور خود در بازار مصرف، همواره حرف جدیدی برای گفتن داشته باشند. بالطبع این گروه از تولیدکنندگان، دسترسی به ترکیبات فراسودمند را یک نیاز تلقی می‌کنند تا این ترکیبات را در محصولات خود به کار بگیرند.

خاستگاه گروه دیگری از تولیدکنندگان داخلی پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد است. این گروه از تولیدکنندگان با وجود نوپا بودن به دلیل جوانی، بهره‌مندی از نیروهای متخصص در تیم‌های خود، علاقه به تولید محصولات به‌روز و رقابت با محصولات خارجی نیاز بیشتری به این ترکیبات فراسودمند حس می‌کنند.

به این ترتیب، تقریباً مشخص خواهد شد هر گروه از تولیدکنندگان باید چگونه برنامه‌ریزی کنند:

به طور مثال اگر موانع درون‌سازمانی و خودساخته سد راه گروهی از تولیدکنندگان باشد، چاره کار تغییر تفکر تولیدکننده است. اما به نظر می‌رسد دو گروه دیگر در این دسته‌بندی با موانع دیگری مواجه باشند. این موانع می‌تواند شامل تامین مواد اولیه از منابع مطمئن و با قیمت مناسب، مشکل واردات و اخذ مجوزهای تولید محصول باشد. برای رفع چنین موانعی در کنار خواست و تلاش تولیدکنندگان داخلی، سازمان‌های دخیل همچون وزارت صمت، گمرک، سازمان غذا و دارو، همچنین معاونت‌های غذا و داروی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور باید با سعه صدر در جهت مانع‌زدایی حرکت کنند.

**در تولید محصولات دهان و دندان تلفیقی با دانش دندانپزشکی انجام می‌گیرد. به طور مثال کاهش التهاب، خونریزی و پلاک جزء این موارد است. آیا مقایسه‌ای بین محصولات سنتی (بدون ترکیبات فراسودمند) با محصولات تولیدی با ترکیبات فراسودمند انجام شده؟ اگر پاسخ مثبت است، نتیجه تا چه حد به نفع محصولات با ترکیبات فراسودمند است؟ آمار و ارقام جهانی از این جهت مدنظر است که می‌تواند مصرف‌کننده را ترغیب کند تا از این محصولات استفاده کند.**

گروهی از فرآورده‌های مرتبط با بهداشت و زیبایی دهان و دندان به صورت موضعی استفاده می‌شوند. در اینجا هدف، بیشتر جلوگیری از بیماری‌های لثه و دندان و همچنین حفظ استحکام کافی دندان‌ها با انواع خمیر دندان و محلول‌های دهان‌شویه و نخ دندان هست. مطمئناً در این جنبه دانش دندانپزشکی بسیار کمک‌کننده بوده و نقش مهمی در سلامت دهان و دندان ایفا می‌کند.



گفتگو با دکتر سید علی فاطمی؛  
 نایب رئیس انجمن داروسازان ایران

## در سومین رویداد ایران کازمتیکا چه می‌گذرد؟



ایلا به‌طلب / سومین رویداد ایران کازمتیکا آذرماه امسال افتتاح خواهد شد و بناست توان علمی تولید محصولات کازمتیک کشور را به نمایش بگذارد. برپاکندگان این رویداد در تلاش هستند ایران کازمتیکا در گام سوم، قدرتمندتر از سال‌های پیشین برگزار شود و تقویت رویکرد علمی آن به عنوان نتایج ارزشمند فعالیت دانشمندان کازمتیک داخلی مورد استفاده قرار گیرد. سوالاتمان را در این زمینه با دکتر سید علی فاطمی، مسئول هماهنگی امور علمی سومین همایش و نمایشگاه ایران کازمتیکا در میان گذاشته‌ایم. ایشان از افزوده شدن گروه‌هایی به عنوان مخاطبان رویداد سوم و همچنین تدارک فعالیت‌ها برای جذب بیشتر مخاطبان خبر داد. گفتگوی ما با ایشان در ادامه می‌آید:

مخاطبان به ایران-کازمتیکای سوم اضافه شده؟ مسئله مهمتر نحوه ایجاد تعامل میان گروه‌های حاضری است که رویکرد علمی نمایشگاه را تقویت می‌کنند. چه تهمیداتی برای برقراری تعامل بیشتر میان این گروه‌ها و دستیابی به نتایج مطلوب‌تر اندیشیده شده؟

در رویداد سوم ایران کازمتیکا علاوه بر گروه‌های متخصص اعم از پزشکان، داروسازان، مسئولان فنی و کارشناسان صنایع، مصرف‌کنندگان نیز به عنوان مخاطبان عام حضور خواهند داشت. همینطور سایر گروه‌های مرجع برای انتخاب فرآورده‌های بهداشتی و آرایشی از قبیل متصدیان آرایشگاه‌ها و سالن‌های زیبایی مخاطب این رویداد قرار می‌گیرند. در دایره ذینفعان صنعت بهداشتی و آرایشی کشور نیز علاوه بر تولیدکنندگان و واردکنندگان مواد اولیه و محصول نهایی، شرکت‌های پخش و فروشندگان فرآورده‌های بهداشتی و آرایشی؛ به طور ویژه اتاق‌های بازرگانی با هدف توسعه روابط اقتصادی در تمام بخش‌های این صنعت و نیز تشویق مبادلات و سرمایه‌گذاری‌های دو جانبه بین ایران و کشورهای همجوار و همچنین کشورهای عضو پیمان شانگهای، مورد توجه قرار می‌گیرند.

ما در رویدادهای قبلی ایران کازمتیکا با گروه‌های کالایی دسته‌بندی شده‌ای در بخش نمایشگاه مواجه بودیم. آیا تعدد و نوع این گروه‌های کالایی در رویداد سوم ایران کازمتیکا تغییری کرده است؟ اعم از تکمیل، افزودن گروه‌ها یا تلفیق با گروه‌های کالایی جدید در پس فعالیت‌های علمی و کارشناسی شده در ماه‌های اخیر.

گروه‌های کالایی نسبت به رویدادهای قبلی تغییر عمده‌ای پیدا نکرده است و در دامنه فرآورده‌های بهداشتی فردی (شامل فرآورده‌های بهداشت پوست، بهداشت مو، بهداشت ناخن و بهداشت دهان)، عطرها و همچنین فرآورده‌های سلولزی قرار خواهد گرفت. در رویداد اخیر مباحثی مانند: میکروبیگمنتیشن و تاتو، کازمسیوتیکس، میکروبیوتا، اپی ژنتیک و همینطور کاربردهای بیوتکنولوژی و نانوتکنولوژی به طور خاص مدنظر برگزارکنندگان رویداد بوده است.

رویداد ایران کازمتیکا محل بازدید و ملاقات گروه‌های مختلف اعم از تولیدکننده، واردکننده، مصرف‌کننده، پزشکان و متخصصان، مراکز تحقیقاتی، داروخانه‌ها و... بوده است. آیا در پس نیازسنجی‌ها گروه‌های جدیدی از

# ایران کازمتیکا



جذب بازارهای هدف و همچنین تسهیل واردات مواد اولیه مورد نیاز این صنعت و از طرفی افزایش صدور محصولات بهداشتی و آرایشی ساخته شده از سایر کشورهای عضو به ایران به طور خاص پرداخته خواهد شد.

### آیا جداول برگزاری نشست‌های عمومی و تخصصی امسال مشخص و قطعی شده است؟

طبق برنامه‌ریزی‌های انجام شده، سومین رویداد ایران کازمتیکا در روز شانزدهم آذر ماه امسال افتتاح خواهد شد. طی روز نخست در خصوص «تجاری‌سازی و برنامه‌های توسعه بازار در حوزه آرایشی بهداشتی»، «عضویت ایران در سازمان همکاری شانگهای» گفتگوها و سخنرانی‌هایی انجام خواهد شد.

روز دوم رویداد به بررسی «روش‌های آنالیز دستگاهی»، «نشانه‌گذاری و ادعاها» و «روش‌های سنجش ایمنی و اثربخشی فرآورده‌ها» اختصاص یافته است. برنامه عصر روز هفدهم آذرماه نیز شامل سخنرانی‌های آشنایی با پوست، فرآورده‌های دست و صورت، ضدآفتاب‌ها و همچنین آشنایی با مو و فرآورده‌های آن است. در این میان فرصت‌هایی برای بازدید از نمایشگاه در نظر گرفته شده. رویداد سوم ایران کازمتیکا با برگزاری سخنرانی‌هایی درباره «روش‌های سنجش پایداری فرآورده‌ها»، «استانداردهای بین‌المللی فرآورده‌های بهداشتی و آرایشی»، معرفی «مدل‌های موفق کسب و کار»، «فرآورده‌های بهداشتی دارویی» و «فرآورده‌های آرایشی» به پایان خواهد رسید. در این رویداد تلاش شده موضوعات و مشکلات کلی در حوزه‌های وضع ضوابط و مقررات بانکی و گمرکی و رگولاتوری طرح شود. سخنرانی‌های علمی و کارگاه‌های آموزشی حول مسائل فنی مورد نیاز متخصصان این صنعت و همچنین مخاطبان خاص و عام بازدیدکننده از نمایشگاه تدارک دیده شده و توسط متخصصان علم کازمتیک ارائه خواهد شد.

از نظر شما سومین نمایشگاه ایران-کازمتیکا در زمینه معرفی محصولات نوین بهداشتی آرایشی چه وضعیتی خواهد داشت؟ با توجه به آنکه فناوری‌های نوین و محصولات بیوتک این قابلیت را دارند تا مخاطبان و به خصوص مصرف‌کنندگان محصولات بهداشتی آرایشی را غافلگیر کنند.

امروزه مواد اولیه طبیعی و بیوژن، از جایگاه ویژه‌ای در تولید فرآورده‌های بهداشتی و آرایشی به شیوه‌های کلاسیک و همچنین با استفاده از فناوری‌های جدید (از جمله بیوتکنولوژی) برخوردار است. در سال‌های اخیر در کشور ما سرمایه‌گذاری و اقدامات موثری در این راستا انجام شده و انتظار می‌رود در همایش ایران کازمتیکای امسال، شاهد ارائه این دستاوردها باشیم.

آیا برای بازدید و حضور متخصصان صنعت کازمتیک، دانشجویان و گروه‌های دیگر تسهیلاتی در نظر گرفته شده؟

بله؛ برای بازدید و حضور متخصصان، به خصوص نوآوران جوان و شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های علم و فناوری، انکوباتورها و شتاب‌دهنده‌ها و همچنین برپایی غرفه در نمایشگاه، تسهیلات ویژه‌ای در نظر گرفته شده است. ▶

ایران کازمتیکا در دوره‌های قبلی از حمایت سازمان و نهادهایی همچون سازمان غذا و دارو، انجمن صنایع شوینده، بهداشتی آرایشی و انجمن صنایع سلولزی بهره برده است. در رویداد پیش رو مراکز یا انجمن‌های علمی جدید و نوپایی به فهرست نام‌های قبلی افزوده شده‌اند یا خیر؟ طبق برآورد جنابعالی این همایش و نمایشگاه نیازمند حمایت از جانب چه نهادهایی است؟

زنجیره تامین صنعت بهداشتی و آرایشی کشور علاوه بر شکل‌های مربوط به تولید و واردات این فرآورده‌ها، با شکل‌های صنفی و حرفه‌ای مربوط به تجویز، توزیع و عرضه فرآورده‌های بهداشتی و آرایشی نیز مرتبط است. در همایش و نمایشگاه سوم ایران کازمتیکا تلاش می‌شود تا تعاملات لازم با انجمن‌های علمی متخصصان پوست، انجمن دندانپزشکان و انجمن داروسازان ایران شکل بگیرد و ارتباطات لازم با اتحادیه‌های صنفی آرایشگران، سندیکای پخش، فروشنده‌گان محصولات بهداشتی و آرایشی و اتحادیه کسب و کارهای فضای مجازی، با هدف پوشش همه مخاطبان این صنعت برقرار شود. نهادهای حاکمیتی و نظارتی از جمله وزارت صمت، سازمان غذا و دارو، سازمان استاندارد و ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز نیز همانند گذشته حامی این رویداد خواهند بود.

یکی از اهداف این رویداد، جریان‌سازی برای استقبال بازدیدکنندگان تعریف شده است. این کار درباره بازدیدکنندگان، به خصوص بازدیدکنندگان تخصصی به چه صورت انجام می‌شود؟ به عبارتی برنامه‌ریزی برای انجام هر چه بهتر این کار چگونه انجام گرفته است؟

با توجه به برنامه‌ریزی انجام شده برای افزایش مشارکت شکل‌های حرفه‌ای و صنفی مرتبط با صنعت بهداشتی کشور در این رویداد، بخش عمده‌ای از اقدامات مربوط به جلب حضور حداکثری گروه‌های متخصص، از طریق این شکل‌ها انجام خواهد شد.

اخذ امتیاز بازآموزی برای پزشکان و داروسازان و همینطور مدیران کنترل کیفیت و مسئولان فنی صنایع نیز از جمله راهکارهای افزایش استقبال بازدیدکنندگان متخصص است.

همچنین فضای مجازی و شبکه‌های مجازی نیز از ظرفیت بالایی برای جلب مخاطبان عام و مصرف‌کنندگان محصولات بهداشتی و آرایشی برخوردار است. بنابراین با تدوین و انتشار محتوای فرهنگی و آموزشی مناسب، از این فرصت نهایت استفاده به عمل خواهد آمد.

برای جذب بازارهای هدف صنعت کازمتیک کشور چه فرایندی طی شده است؟ این سوال با توجه به این نکته مطرح است که ایران-کازمتیکا همواره برای ایجاد فرصت جذب بازارهای هدف جدید کوشش کرده و خواهد کرد.

عضویت دائم ایران در سازمان همکاری شانگهای ورود کشور ما به بخش بزرگی از بازارهای مهم جهان و انجام مبادلات تجاری و همکاری‌های بانکی متقابل و همچنین اجرای پروژه‌های مشترک با اعضای سازمان را تسهیل خواهد کرد که این هم فرصت‌ها و هم تهدیدهایی را برای کشور ما به همراه خواهد داشت. در رویداد آتی به این موضوع برای ایجاد فرصت



**مسیر راه صنعت بهداشتی آرایشی از زبان  
 دکتر مهرداد حمیدی؛ استاد دانشگاه علوم پزشکی  
 زنجان در رشته «فارماسیوتیکس»  
 ضرورت آینده‌نگری در تولید محصولات  
 سلامت‌محور**

## تاریخ تولید: برای فردا

ایلا به‌طلب / ضرورت آینده‌نگری درباره محصولات سلامت‌محور چیست؟ بدیهی است متناسب با فعالیت این فصلنامه نگاه ما معطوف به محصولات شوینده، بهداشتی و آرایشی ایران در طیف کالاهای سلامت‌محور است. در این زمینه گفتگویی با دکتر مهرداد حمیدی؛ استاد «فارماسیوتیکس» و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی زنجان انجام داده‌ایم تا درباره لزوم آینده‌نگری در این صنعت بدانیم. ایشان مسئول بخش میان‌رشته‌ای علم در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مشاور سازمان غذا و دارو در زمینه محصولات سلامت‌محور است.

مسیری که دکتر مهرداد حمیدی در این گفتگو ترسیم می‌کند، نشان می‌دهد نگاه دنیا به مقوله سلامت تغییر یافته و دگرگونی در تعریف سلامت ناگزیر کالاهای سلامت را هم تحت تاثیر قرار داده است؛ نه تنها آنچه در حال تولید است، بلکه آنچه در آینده نیاز به تولید آن خواهد بود. چه بسا آینده‌نگری در حوزه سلامت و تولید کالاهای سلامت‌محور بتواند از نیازسنجی هم پیشی گرفته و نیازسازی در بازارهای هدف را قوت ببخشد.

در این معنا آینده‌نگری در صنعت شوینده بهداشتی آرایشی یک تیر است با دو نشان. اما این که این تیر چگونه باید از چله رها شود نیازمند بررسی است. روند هدف‌گیری در گفتگوی پیش رو جستجو شده است:

این ترتیب دنیا متوجه اهمیت این موضوع شد. در پی این رخدادها شعار «انسان سالم؛ محور توسعه پایدار» مطرح شد. اما این شعار به چه معناست؟

ببینید اگر شما می‌خواهید سبب‌ساز توسعه پایدار، متعادل و متوازن در جامعه باشید باید به انسان سالم توجه کنید. چون بدون انسان سالم نمی‌توانید درباره توسعه پایدار فکر و برنامه‌ریزی کنید. بدون انسان نمی‌توانید برای توسعه پایدار، متعادل و متوازن زمینه‌چینی فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی انجام دهید. پس برخورداری از همه این‌ها در گرو داشتن انسان سالم است چون توسعه توسط انسان و برای انسان رقم می‌خورد. یعنی هم افرادی که قصد دارند جوامع را توسعه دهند انسان هستند و هم محصول توسعه جامعه برای انسان است. یعنی market place هم جوامع انسانی است. با این تعریف، انسان سالم مهم تلقی شد و این دو واگویی در کنار هم قرار گرفتند و مطرح شدند؛

۱. آینده مطمئن و روشن در گرو سرمایه‌گذاری در صنعت سلامت

۲. انسان سالم؛ محور توسعه پایدار

پس با تغییر در تعریف سلامت، بعضی از مفاهیم درهم آمیخت؟

۸ سال پیش موضوعی در دانشگاه‌ها، سندیکاها و مجموعه‌های مردم نهاد دنیا تحت عنوان «امنیت سلامت» مطرح شد. طرح این موضوع نشان از این داشت که پدیده پویای سلامت نیاز به امنیت دارد. شاید قبل از مطرح شدن بحث «امنیت سلامت»، سلامت و امنیت دو مقوله مستقل از هم شناخته می‌شدند و مانند دو خط

آینده‌نگری در صنعت شوینده بهداشتی آرایشی در نگاه اول، مخاطب را به این نقطه می‌رساند که استفاده از کالاهای سلامت‌محور هزینه درمان را برای افراد جامعه کاهش می‌دهد. یادآوری این جمله که «پیشگیری بهتر از درمان است» برای جلوگیری از وارد آمدن هزینه‌های مادی و معنوی به اعضای جامعه بوده است. اما تولید کالاهای سلامت‌محور نمی‌تواند تنها بر همین یک خط سیر استوار باشد. ابعاد دیگری که آینده‌نگری در تولید محصولات سلامت‌محور را ضروری می‌داند، چیست؟

این بحث یکی از موارد محوری و کلیدی در صنعت مراقبت‌های سلامت است. ۱۵ سال پیش سازمان بهداشت جهانی، «نظام سلامت» را در گفتمان خود به «صنعت سلامت» تبدیل کرد. قبل از این دگرگونی نگاه و تعریف، نظام سلامت فکر حاکمیتی را به ذهن‌ها می‌آورد. ولی از زمانی که سازمان بهداشت جهانی شعار «آینده روشن با سرمایه‌گذاری در صنعت سلامت» را انتخاب کرد، ترکیب «صنعت سلامت» نیز بر سر زبان‌ها افتاد. این رخداد یک دلیل عمده داشت:

اینکه جوامع را متوجه این کند که نظام مراقبت‌های بهداشتی - درمانی یک صنعت است و باید مثل یک صنعت به آن نگاه کرد. پس این فرایند، تولیدکننده و بازار و مصرف‌کننده و محصولی دارد. به این ترتیب، یک نظام مراقبت پیش‌بیمارستانی و حتی بیمارستانی را محصول نامیدند و این محصول مانند تمام محصولات دیگر «قیمت تمام‌شده» پیدا کرد. طی این روند ضرورت مطالعات برای تولید محصولات سلامت‌محور ایجاد شد و برای ارائه هر خدمت جدید نیز Business plan نوشته شد. به



Socioeconomic, cultural شده است.

قبلا این تعریف چنین بیان می‌شد: شخصی سالم است که بیمار نباشد. تعریف امروز اینگونه تغییر کرده است:

«فرد سالم باید از لحاظ روانی و جسمی سلامت باشد. او باید از کار مناسب، امنیت اجتماعی مناسب، آموزه‌های فرهنگی مناسب برخوردار باشد و در یک بستر جامعه‌شناختی مناسب زندگی کند. رابطه‌اش با دیگر آحاد جامعه نیز درست تامین شده باشد.»

به این ترتیب بسیاری از مفاهیم در تعریف سلامت گنجانده شده‌اند. وقتی مفهوم سلامت عوض می‌شود، محصول سلامت هم تغییر می‌کند.

به طور مثال به انتخاب عطر دقت کنید. قبلا وقتی یک نفر عطری می‌زد، صرفا این مسئله برای او مطرح بود که من بوی این عطر را دوست دارم. اما الان یک خط بطلان بر این تعریف کشیده شده. در حال حاضر مصرف‌کننده عطر باید مسایل زیادی را در انتخاب عطر در نظر بگیرد. تناژ عطری که مورد استفاده قرار می‌گیرد، میزان انتشار عمودی، قطری و افقی عطر با توجه به ارتباطات اجتماعی فرد مدنظر قرار می‌گیرد. پس صرف این که من این بوی عطر یا این رنگ را دوست دارم، در انتخاب‌های کنونی ما کافی نخواهد بود.

#### پیوند بین مقوله سلامت و دانش جامعه‌شناسی افزایش یافته؟

اگر پیوند با جامعه برقرار نباشد، اصلا نام آن را نمی‌توان سبک زندگی گذاشت. وقتی می‌گوییم سلامت یک بخش مهم از زندگی روزمره ماست، طبیعتا باید با جامعه‌شناسی پیوند بخورد. اکنون بحث جدیدی با عنوان «جامعه‌شناسی سلامت» در دنیا مطرح شده است. به عبارتی در این مسیر، تولیدکننده‌ای موفق است که بتواند با آموزه‌های جامعه‌شناختی تولید و تحلیل کند. جامعه هدف نیاز به تحلیل کردن دارد. یکی از مثال‌های موفق در

موازی در نظر گرفته می‌شدند. البته که هر دو هم برای جامعه مهم بودند. اما این بحث تا حدی اهمیت یافت که در نشست ژنو نیز مطرح شد و به معاهده «امنیت سلامت» انجامید. به این معنا که خود سلامت باید پایدار باشد.

از زمانی که بحث «امنیت سلامت» مطرح شد، بحث سبک زندگی نیز پیش آمد. امروزه این موضوع اهمیت زیادی پیدا کرده و بخش بسیار مهمی از سبک زندگی ما را سلامت‌مان تشکیل می‌دهد. به این دقت کنید که نظام بهداشتی-درمانی دنیا از حالت «بیماری‌محور» به نظام «سلامت‌محور» تبدیل شده است. درست در همین جاست که صنعت بهداشتی آرایشی اهمیت زیادی پیدا کرده است. اکنون یکی از بحث‌های شناخته‌شده در محافل علمی، صنعت بهداشتی آرایشی است، چرا که با شادابی، نشاط و طراوت و سرزندگی جامعه سر و کار دارد. به این کلمات توجه کنید؛ نشاط، طراوت و... تک‌تک این مسایل به صورت جداگانه مورد توجه قرار گرفته است. وقتی از «طراوت» صحبت می‌شود، چه ارتباطی با سلامت پیدا می‌کند؟ «طراوت» چه ارتباطی با روحیه، خلاقیت و بسیاری از موارد دیگر دارد؟

یکی از نگره‌هایی که در آینده نسبت به محصولات سلامت به وجود خواهد آمد، ارتباط این مفاهیم با سبک زندگی و ایجاد آن‌ها در زندگی انسان است. نگاه هدف‌گرایانه به محصولات بهداشتی آرایشی تغییر کرده است. دنیا اکنون به این صنعت به عنوان یک بخش مفرح (Recreational) از زندگی نگاه می‌کند. شخصی که به نمودار و پروفایل ظاهری خود در جامعه و همچنین ارتباطات خود اهمیت می‌دهد، قطعاً فرد موثرتری در جامعه خواهد بود. اثرگذاری این فرد نسبت به شخصی که ظاهرش برای او اهمیت ندارد بسیار بیشتر است. این موضوع متناسب با حرفه افراد تعمیم پیدا می‌کند. در نظر بگیرید مدیری که به زیبایی محل کار خود اهمیت می‌دهد، قطعاً نگاه مطلوب‌تری به مقوله اثرگذاری خواهد داشت.

به بُعد دیگر موضوع هم نگاه کنید. امروزه تعریف سلامت در نگاه سازمان بهداشت جهانی از حالت بیمار نبودن بیرون آمده است. یعنی نگاه Mechanical به سلامت تبدیل به نگاه



و کار داشته باشد. به طور مثال منطقه اوراسیا، کشورهای حاشیه خلیج فارس و کشورهای آفریقایی را مورد مطالعه قرار دهد و بازارهای آن‌ها را شناسایی و ارزیابی کند.

ما می‌توانیم بازارهای جدید را کشف کنیم، اما لازمه این کار تغییر نگاه صنعت به تولید و بازار است. طبیعتاً دستگاه دیپلماسی ما هم باید در این مورد همکاری کند. یکی از حرکت‌های خوبی که در یک سال پایانی فعالیت آقای جواد ظریف انجام شد، ایجاد معاونت امور اقتصادی در وزارت خارجه بود. امیدوارم فعالیت‌هایی که در این بخش آغاز شد، ادامه پیدا کرده و نتایج مطلوبی حاصل شود.

**به این ترتیب باید به دنبال مسیر صحیح بود. مسیر درست برای تولیدکنندگان داخلی کدام است؟ برای آن‌که از نیازهای بازار هدف خود در داخل و خارج از کشور مطلع شوند- طبیعتاً این موضوع معطوف به آینده و تولیدات آینده شرکت‌های داخلی است-**

شرکت‌های داخلی باید برای جامعه‌شناسی بازارهای هدف سرمایه‌گذاری کنند. این یکی از بحث‌هایی است که امروز در دنیا اهمیت زیادی پیدا کرده. سرمایه‌گذاری روی مطالعات صنعتی، فرایندی است که تولیدکنندگان ما در صنایع مختلف از آن غافل مانده‌اند. اگر امروز مجموعه‌ای را می‌بینید که بازاری در خارج از کشور پیدا کرده، در اثر اتفاقات و ارتباطات دولتی توفیق‌هایی به دست آورده و نه انجام مطالعاتی که درباره آن‌ها صحبت کردیم. مطالعات جامعه‌شناختی و فرهنگی با آن‌که از اهمیت زیادی برخوردار است، در میان فعالیت‌های شرکت‌های داخلی دیده نشده است. توسعه تجارت جهانی نیازمند تشکیل تیم متخصص است. اگر بپرسید راه درست آینده‌نگری برای تولیدکنندگان داخلی چیست، پاسخ این است که راه درست از مطالعاتی می‌گذرد که بخش خصوصی انجام می‌دهد. ما در داخل کشور از حضور افراد متخصص در این زمینه بهره می‌بریم. این افراد قادر هستند با تشکیل تیم و انجام مطالعات واقع‌بینانه اطلاعات لازم را برای تولیدکنندگان داخلی گردآوری کنند.

**متخصصانی که می‌فرمایید از چه رشته‌هایی باید در این تیم حضور پیدا کنند؟**

رشته‌های «آینده‌اندیشی» و «آینده‌پژوهی» در ایران تا مقطع دکترا ادامه دارند. متخصصان این رشته‌ها به همراه کارشناسان صنایع و همینطور افرادی از بازار باید در تیم مذکور گرد هم بیایند.

این تیم در صنعت بهداشتی آرایشی می‌تواند ترندها و مگاترندهای سلامت را رصد کند و متناسب با آن مگاترندها مطالعه و پژوهش کند. این کاری است که شرکت‌های داخلی باید برای آن برنامه‌ریزی کنند. مدل فکری این است که اگر می‌خواهی با سایرین متفاوت باشی، باید مطالعه کنی. انجام این مطالعات، روش و تیم مخصوص به خودش را دارد. درست است که هزینه‌زاست اما هزینه‌ای که می‌شود، در سال نخست چندین برابر سود به شرکت برمی‌گرداند. چنین مدلی بسیار بهتر از آن است که به تولیدکننده امید واهی داده شود. انتقال عطش مطالعه به صنعت باعث می‌شود آنچه موردنیاز صنعت است، از طریق درست حاصل شود. ▶

این زمینه فعالیت دو برند کره‌ای برای بازاریابی در کشورهای مختلف دنیا بود.

شرکت «سامسونگ» در سال‌های جنگ ایران و عراق، گروه بزرگی را برای پژوهش به ایران فرستاده بود. این گروه مسئولیت داشتند فرهنگ و جامعه ایران را مورد مطالعه قرار دهند. زمانی که هیچ‌کس تصور نمی‌کرد یک غول در صنعت لوازم خانگی در حال تولد است، کره مشغول انجام مطالعه در کشورها و بازارهای هدف بود. نتایج آن مطالعات بعدها به صورت تصادفی به اطلاع ما رسید و بعد از تطبیق مشخص شد تمام یافته‌های جامعه‌شناختی و فرهنگی آن گروه محقق در تولید انواع لوازم خانگی که به ایران صادر می‌شود، لحاظ شده است. به عبارتی شما در ایران با لوازمی مواجه هستید که برای مصرف‌کننده ایرانی ساخته شده است. حال یک سوال مطرح است. وقتی محصولات این چینی در حال گره خوردن با جامعه و سلامت هستند، چرا محصولات صنعت بهداشتی آرایشی-که هدف آن تأمین سلامت است- نباید به موضوع جامعه‌شناسی توجه کند؟

**خلاً موجود ناشی از چیست؟ آیا تولیدکنندگان ما با کارشناسانی که باید بازارهای هدف را در کشورهای مختلف ارزیابی کنند ارتباط چندانی ندارند؟**

اصولاً ساختار دیپلماسی ایران دارای چنین نگاه و شرایطی نیست. فعالیتی که کشور کره برای لانچ کردن دو برند لوازم خانگی خود در ایران انجام داد، به اطلاع سفارت کشور کره هم نرسیده بود. این تحقیق توسط شرکت «سامسونگ» انجام شده بود.

**این آینده‌نگری برای صادرات محصولات صنعت بهداشتی آرایشی به کشورهای منطقه هم کاربرد پیدا می‌کند؟**

کمپانی‌های ما باید کمپانی‌های همه‌بعدین، همه‌جانبه‌نگر، آینده‌نگر، تحول‌زا و خلاق باشند. جمع این خصوصیات، امروزه کمتر در میان شرکت‌های تولیدی ایرانی دیده می‌شود. البته ایرادی هم نمی‌توان به تولیدکنندگان داخلی گرفت، چون مجموعه‌های تولیدی ما همیشه در حال حفظ بقا بوده‌اند. یعنی زمانی درگیر تحریم‌ها و زمانی گرفتار هجوم محصولات چینی شده‌اند.

تولیدکنندگان ما اغلب نقشه راهی نداشته‌اند. صنعت سلامت هم بخشی از کلیت صنعت است. در کلیت صنایع ما اصلاً نظام بالندگی وجود نداشته. به عبارتی کلیت صنعت هم مشغول امرار معاش بوده.

به همین دلیل تولیدکنندگان ما سرگرم این شده‌اند که امروز یک نوع محصول تولید کنند و روز دیگر نوع دیگری از محصول، بدون آن‌که نگاه درازمدت به تولید محصولات خود داشته باشند. این‌طور به موضوع نگاه کنیم که اساساً صنایع نمی‌دانند که در آینده در ایران حضور خواهند داشت یا خیر. این موضوع دلایل مختلفی دارد که در اینجا به آن نمی‌پردازم، اما حتی سیستم آموزش و پرورش و آموزش عالی کشور را هم در برمی‌گیرد. به تمام این دلایل، ستون فقرات مدیریت صنعت ما مدیریتی نیست که بازارهای هدف مانند عراق، افغانستان و سایر کشورها را مورد مطالعه جامعه‌شناختی قرار دهد. آینده‌نگری برای صادرات محصولات بهداشتی آرایشی ما امکان‌پذیر است، اما برای صنعتی که بتواند برنامه‌ریزی کند و برنامه توسعه کسب

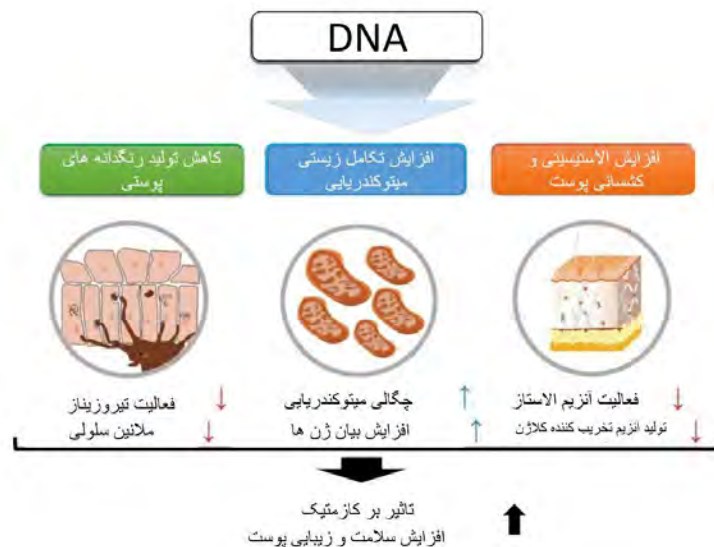


## مواد اولیه بیولوژیک ره یافتی نوین برای اثر گذاری محصولات آرایشی بهداشتی

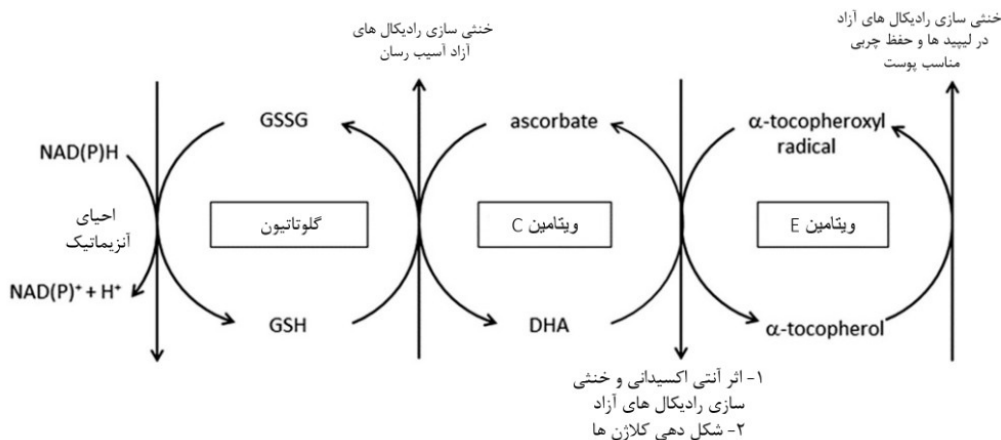
دکتر حمید رضا احمدی آشتیانی؛ دانشکده علوم دارویی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
سیده ملیکا اکابری؛ مرکز تحقیقات علوم و فناوری فرآورده های آرایشی، بهداشتی و شوینده، علوم پزشکی تهران، دانشگاه  
آزاد اسلامی، تهران، ایران

مواد بیولوژیک انقلابی جدید در صنعت کازمیتیک و زیبایی. این مواد با واکنش های ساده ی شیمیایی مانند مخلوط کردن مواد با یکدیگر یا روش های دیگر به وجود نمی آیند. داروهای بیولوژیک مشتقاتی از ارگانسیم های زنده مانند باکتری ها، مخمرها، حتی سلول ها و بافت های موجود در بدن پستانداران هستند که به صورت آنزیمی یا روش های ژنتیکی جدا سازی شده اند. این بافت ها و سلول ها، پروتئین ها و ویتامین ها تا قسمتی از DNA را شامل می شوند. در دنیای کازمیتیک امروز، استفاده از داروهای بیولوژیک مانند DNA، استم سل ها، ویتامین ها و هورمون ها افزایش چشم گیری داشته است. با توجه به وجود میلیون ها مولکول و داروهای شیمیایی چرا صنعت کازمیتیک به استفاده از این داروها سوق پیدا کرده است؟! مواد اولیه بیولوژیک در صنعت های متفاوت محصولاتی ایمن تر و با اثر گذاری بیشتر تولید می کنند. همچنین تولید محصولات با این مواد سریع تر صورت می گیرد. این مواد فهم بهتری را از رابطه بین ژنتیک و عملکرد بیولوژیک بدن با عوارض و مشکلات مختلف به تولید کننده می دهند در نتیجه داروها، اختصاصی تر و با عوارض جانبی کمتری عمل می کنند. حال چند مواد اولیه بیولوژیک را که در صنعت کازمیتیک استفاده می شوند و کاربردها آن ها را بررسی می کنیم.

اولین و تازه ترین ماده ی بیولوژیکی مورد استفاده در کازمیتیک DNAها هستند. این مواد در تمامی سلول های موجودات زنده وجود دارند و قابل جدا سازی هستند. با توجه به ۳۰ سال تحقیق بر روی اثر گذاری این ماده، اثرات ضد التهابی، آنتی اکسیدانی، ملانوزنزیس، حفاظتی در برابر UV-B، این ماده را به یک جز اصلی در داروهای کازمیتیک و زیبایی تبدیل کرده است. DNA چه به صورت اتولوگ و چه به صورت استخراج شده از ماهی ها و گیاهان، در ترمیم چین و چروک، لکه های پوستی، پیری زودرس، ترمیم زخم و حتی درمان حساسیت به نور کاربرد دارد. این ماده به دلیل وجود داشتن در بدن همه ی موجودات زنده ایمنی بالا داشته و تا به حال هیچ گونه سمیت و حساسیتی ایجاد نکرده است. DNAها از دو طریق گیرنده های آدنوزینی و مسیر Salvage پوست را ترمیم می کنند و فاکتورهای رشد درون مولکولی را افزایش می دهند تا روند ها تسهیل شود (شکل ۱).



ماده‌ی بعدی که در حال حاضر بسیار مورد توجه صنعت کازمتیک قرار گرفته، ویتامین‌ها می‌باشند. ویتامین‌های مورد استفاده در این صنعت، ویتامین A، ویتامین C، ویتامین E و ویتامین B3 هستند. ویتامین B3 یا نیاسینامید در حدی مورد توجه قرار گرفته که به "ویتامین کازمتیک" شناخته می‌شود. این ویتامین به دلیل اثرگذاری بر NADPH و کاهش آن اثر آنتی‌اکسیدانی زیادی را دارا می‌باشد. همچنین پایداری خوب این ماده بر سطح پوست، افزایش لیپیدها و لیپوپروتئین‌های پوستی و کاهش تبخیر سطحی پوست آن را به یک ماده‌ی اولیه جذاب تبدیل کرده است. این ماده یک ضد لک قوی است که انتقال ملانوزوم‌ها را از ملانوسیت به کراتینوسیت کاهش داده و از این طریق عمل می‌کند. ویتامین C که هم به صورت خوراکی و هم موضعی در صنعت کازمتیک موجود می‌باشد در شکل موضعی اثرگذاری بیشتری دارد. این ماده باعث افزایش تولید کلاژن، کاهش التهاب و افزایش آنتی‌اکسیدان در سطح پوست می‌شود. این ماده سال‌هاست که به عنوان ترمیم‌کننده، روشن‌کننده و ضد لک کاربرد دارد. ویتامین بعدی ویتامین A می‌باشد. این ویتامین به شکل‌های ترتینوئین، آداپالان و تازاروتن سال‌ها مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است. ترتینوئین شکستن پیوند کلاژن‌ها را کاهش داده و با افزایش کلاژن تیپ ۱ و ۲ قسمت درم را ضخیم‌تر کرده و باعث از بین رفتن چین و چروک‌ها می‌شوند. ویتامین آخر ویتامین E است. این ویتامین به دلیل خاصیت آنتی‌اکسیدانی خود در کازمتیک استفاده می‌شود. آلفا توکوفرول که شکل فعال این ویتامین است به عنوان ماده‌ی محافظت‌کننده در برابر آفتاب سوختگی، هایپریپگمانتاسیون و رفع چین و چروک استفاده می‌شود. این ویتامین با حفاظت سطح پوست در برابر اشعه UV و از بین بردن رادیکال‌های آزاد نقش خود را ایفا می‌کند (شکل ۲).



پروبیوتیک‌ها میکروارگانیسم‌های زنده‌ای مانند میکروب‌ها و مخمرها هستند که باعث افزایش سلامتی می‌شوند. مالا‌سازیا رستریکا، لاکتوکوکوس، استرپتوکوکوس، میکروکوکوس، لاکتوباسیلوس، اسیدوفیلوس و بیفودوم‌ها از جمله میکروارگانیسم‌های پروبیوتیک هستند. لاکتوباسیلوس‌ها، اسیدوفیلوس‌ها و بیفیدوم‌ها به عنوان ضد آکنه، ضد چروک، از بین برنده قرمزی و اگرما، پاک‌کننده آرایشی کاربرد دارند. مالا‌سازیا رستریکا به عنوان ضد شوره در شامپوها استفاده می‌شود. این میکروارگانیسم‌ها برای بدن انسان بی‌ضرر بوده و یک ماده‌ی اولیه ایمن شناخته می‌شوند (شکل ۳).



ماده‌ی بیولوژیکی بعدی هورمون‌ها هستند. هورمون‌ها، پیام‌رسان‌های شیمیایی موجود در بدن هستند که به صورت مستقیم به داخل خون ترشح شده و در قسمت‌ها و بافت‌های مختلف عملکردهای گوناگونی ایجاد می‌کنند. از جمله هورمون‌های مورد استفاده در

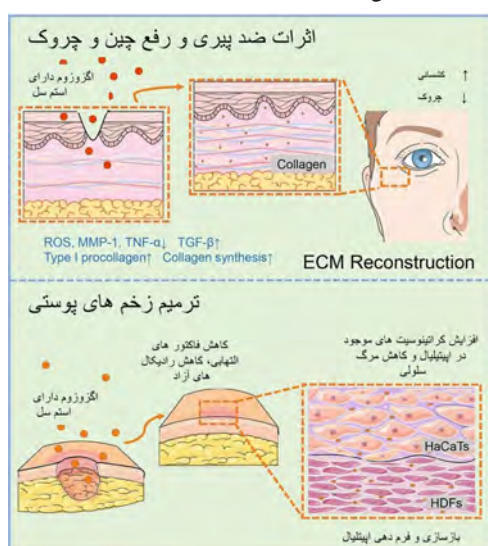




کازمتیک، پروژسترون‌ها، استروژن‌ها و هورمون‌های رشد می‌باشند. استروژن‌ها و پروژسترون‌ها در شامپوهای محافظت کننده از رنگ، و رنگ موها کاربرد دارند. به دلیل افزایش تولید کلاژن و آب‌رسانی در کرم‌های ضد چروک نیز استفاده می‌شوند. هورمون‌های رشد باعث افزایش ضخامت و انعطاف پذیری پوست شده و روند پیری و چروک‌ها را کاهش می‌دهند. همچنین ظاهری جوان‌تر را به پوست مصرف کننده هدیه می‌دهند.

سلول‌های بنیادی یکی از پر استفاده‌ترین اجزا در مواد آرایشی و بهداشتی می‌باشند. سلول‌های بنیادی، سلول‌های غیر تمایز یافته‌ای هستند که می‌توانند سلول‌هایی تولید کنند که در آینده نقش سلول بنیادی ایفا کنند یا به سلول‌های تمایز یافته دیگر تبدیل شوند. سلول‌های بنیادی دارای یک تقسیم‌بندی مهم هستند که آن‌ها را به دو گروه سلول‌های بنیادی جانوری و گیاهی تقسیم می‌کند. سلول‌های بنیادی شاخ گوزن: یک گروه تحقیقاتی در سئول کره، در طی تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند سلول‌های شاخ گوزن دارای ویژگی خاصی است و می‌تواند سالیان خود را بازسازی و احیا کند. این سلول‌ها حاوی سلول‌های بنیادی هستند که در بازسازی و ترمیم بافت‌ها کمک کننده هستند در نتیجه در محصولات ضد چروک و پیری استفاده می‌شوند. سلول‌های جنینی موش: باعث بازسازی و رشد دوباره فیبروبلاست‌ها می‌شوند که در ترمیم زخم‌ها و از بین بردن چروک‌ها موثر است. سلول‌های بنیادی جنینی انسان: با این که مشکلات و ایرادات اخلاقی بسیاری بر استفاده از سلول‌های بنیادی انسانی وارد است با این حال می‌توانند در تولید و بازسازی سلول‌ها استفاده شوند زیرا به دلیل شباهت زیاد روندهای سلولی را تسریع می‌کنند. سلول‌های بنیادی گیاهی سلول‌های تمایز نیافته‌ای هستند که در مرستم گیاهان قرار دارند. این سلول‌ها محل اصلی حیات گیاهان را می‌سازند و سلول‌ها را به ارگان‌ها و بافت‌های تمایز یافته تبدیل می‌کنند. دو محل اصلی برای سلول‌های بنیادی گیاهان شناخته شده است، مرستم راسی، مرستم جانبی. سلول‌های بنیادی با دو خصوصیت اصلی شناخته می‌شوند: انواع مختلف سلول‌ها را ایجاد می‌کنند و توانایی بازسازی خود را دارند. *C.tincorius* به عنوان برنزه کننده و ایجاد رنگ، *Malus domestica* به عنوان ضد چروک، *Rubus chamaemorus* در صنعت عطر و رنگ سازی، *Lycopersicon esculentum* به عنوان آنتی اکسیدان، *Zingiber officinale* به عنوان کاهش دهنده منافذ و درخشندگی پوست *Leontopodium alpinum* به عنوان ضد چروک و ضد لک گیاهان مورد استفاده هستند.

عصاره‌های سلولی که در حال حاضر استفاده می‌شوند، از طریق لیز کردن سلول‌ها و سانتریفیوژ کردن دیواره سلولی، ژنوم و بقیه اجزا به دست می‌آیند. این عصاره می‌تواند از بافت و یا ارگان حیوانی باشد. عصاره‌ها اصولاً چند ماده‌ی خاص را در بر می‌گیرند مانند پروتئین‌ها و یا آنزیم‌ها که کارکرد اختصاصی تری دارند. از جمله این‌ها آگزوزوم‌ها هستند. وزیکول‌های کوچک دارای غشا و در اندازه ۳۰ تا ۱۰۰ نانومتر هستند که در مایعات بدن نظیر بزاق، خون، ادرار، مایع منی، سرم و غیره یافت می‌شوند. آگزوزوم‌ها به خاطر اندازه کوچک، توانایی عبور از غشا و محافظت از تجزیه شدن پروتئین‌ها و RNAهای محصور در آن‌ها، پتانسیل انتقال ترکیبات مختلف را به سلول دارند. آگزوزوم‌ها در فعالیت‌های زیستی مختلفی نظیر پاسخ ایمنی و التهاب، انعقاد خونی، بارداری و رگزایی نقش مهمی دارند. آگزوزوم‌ها به دلیل ویژگی‌هایی نظیر اختصاصیت گیرنده، تحریک نکردن سیستم ایمنی و از همه مهم‌تر مهندسی کردن آن‌ها به عنوان حامل دارو، به عنوان یک عامل جدید برای انتقال مواد ژنتیک و درمان بیماری‌ها معرفی شده‌اند. این مواد به دلیل خاصیت باز سازی کننده پوست، افزایش تولید و مهاجرت فیبروبلاست‌ها، کاهش التهاب و رگ‌زایی در محصولات ترمیم زخم و کرم‌های ضد پیری کاربرد دارند (شکل ۴).



لازم به ذکر است که موارد نام برده شده جز کوچکی از مواد بیولوژی به کار رفته در صنعت کازمتیک هستند. این مواد به دلیل کارایی بالا و عوارض کم پتانسیل‌های زیادی برای استفاده در حوزه‌های گوناگون را دارند. امید بر آن است در آینده مطالعات بیشتری روی این مواد صورت گرفته و شاهد استفاده گسترده از این مواد ایمن در محصولات آرایشی و بهداشتی باشیم. ▶



**گفتگو با دکتر محمدرضا شوشی‌زاده؛**  
دکترای تخصصی شیمی آلی، رئیس مرکز تحقیقات علوم  
دارویی دریایی کشور، استاد و عضو هیات علمی دانشگاه  
علوم پزشکی و خدمات درمانی «جندی‌شاپور» اهواز

## گنج‌های پنهان دریاهای ایران در صنعت دارویی، آرایشی- بهداشتی و مکمل

لیلا به‌طلب / برای سرزمینی که شمال و جنوب آن را دریاها فراگرفته‌اند، مایه خوشبختی است که موجودات دریایی منشا تعداد زیادی از محصولات دارویی، آرایشی-بهداشتی و مکمل باشند و باعث شوند که کیفیت این محصولات را به صورت ملموسی متحول کنند. از جلبک‌های رنگی آب‌های جنوب کشور گرفته تا اسفنج‌هایی که در اعماق دریا رشد کرده‌اند، همگی می‌توانند به اجزایی تبدیل شوند که کیفیت محصولات سلامت محور را بخصوص در صنعت آرایشی-بهداشتی کشور ارتقا دهند. خاصیت ترمیم‌کنندگی، مرطوب‌کنندگی، جوانسازی، بازسازی پوست و... حاصل از موجودات دریایی مورد توجه تولیدکنندگان محصولات آرایشی-بهداشتی در جهان قرار گرفته است. آن‌طور که صحبت‌های دکتر محمدرضا شوشی‌زاده؛ استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی «جندی‌شاپور» اهواز و رئیس مرکز تحقیقات علوم دریایی دارویی کشور نشان می‌دهد تا رسیدن به نقطه مطلوب بکارگیری این منابع عظیم در محصولات سلامت محور فاصله‌ای وجود دارد که برای برداشتن آن در گام اول، نیازمند تبادل دانش علمی و عملی با مراکز فناوری‌های سلامت و شرکت‌های دانش‌بنیان هستیم. برای رسیدن به گنجینه‌ای که در دریاهای ایران نهفته است، قدم به قدم گفته‌های دکتر محمدرضا شوشی‌زاده را دنبال کنید:

گذشته از تمام این موجودات، آب دریا با برخورداری از املاح متنوع به عنوان مواد معدنی در محصولات آرایشی-بهداشتی مورد مصرف قرار می‌گیرد.

**برخورداری از چه خصوصاتی منابع دریایی را در صنعت بهداشتی آرایش دنیا شاخص کرده است؟**

خصوصاتی که از محصولات تولید شده با منابع و موجودات دریایی مورد انتظار است، شامل مرطوب‌کنندگی، تثبیت، لاغر شدن، روشن‌کنندگی، محافظت در برابر اشعه ماوراء بنفش، جوانسازی، سفیدکنندگی پوست، آنتی‌اکسیدان، ضد التهاب و... است.

**مزایای محصولات تولید شده با منابع دریایی در مقایسه با سایر محصولات (بدون استفاده از منابع دریایی) چیست؟ اجزایی که از منابع و موجودات دریایی جداسازی شده**

**منابع دریایی و طیف موجودات دریایی که در صنعت بهداشتی آرایشی دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرند، کدامند؟**  
منابع دریایی که از آن‌ها برای تولید محصولات مختلف استفاده می‌شود شامل جلبک‌ها (ماکرو و میکرو)، میکروارگانیسم‌ها (باکتری‌ها و قارچ‌های دریایی)، مهره‌داران دریایی (ماهی‌های و پستانداران دریایی). بی‌مهره‌گان دریایی هم در طیف موجودات دریایی هستند که در تولید محصول مورد استفاده هستند. حلزون‌های دریایی که در چند دسته شکم‌پایان، دوکفه‌ای‌ها و سرپایان تقسیم‌بندی شده‌اند جزو بی‌مهره‌گان هستند. همچنین نام آغازیان نیز در بین منابع دریایی دیده می‌شود. اسفنج‌های دریایی، مرجان‌ها، عروس‌های دریایی از این دسته هستند. خارپوستانی همچون خیار دریایی، توتیا و ستاره دریایی از این گروه‌اند. سخت‌پوستان دسته دیگری از منابع لازم برای تولید فرآورده‌های تولیدی از دریا را تشکیل می‌دهند. خرچنگ، میگو و لابستر در این دسته قرار دارند.



متفاوت با آنچه در خشکی روئیده، است. چرا که در محیط آبی همواره مولکول‌هایی وجود دارند که به موجودات دریایی متصل شوند و ترکیب جدیدی از ماده را ایجاد کنند. به این ترتیب، اصل ساختار آن منبع حفظ می‌شود، اما تغییرات کوچکی در منابع دریایی رخ می‌دهد که فقط مختص همان محیط آبی است. لیبی‌دها، پیگمنت‌ها، پلی‌ساکاریدها، پروتئین‌های دریایی که برای کلاژن‌سازی مورد استفاده قرار می‌گیرند و گردش مالی بسیار بالایی در صنعت بهداشتی آرایشی دارند، در منابع دریایی موجودند. همین‌طور میکروارگانیسم‌هایی در آب دریا موجودند که در تاریکی باعث درخشش آب دریا می‌شوند. این میکروارگانیسم‌ها «سیانوباکتری» نام دارند و مانند «فلورسنت» عمل می‌کنند. یعنی در تاریکی مطلق درخششی روی آب دریا ایجاد می‌کنند. به جز این موارد در آب دریاها املاحی از فلزات

شامل لیبی‌دها (مانند اسیدهای چرب)، رنگدانه‌ها (کارتنوئیدها و ویتامین‌ها)، پروتئین‌ها (مانند کلاژن و ژلاتین ماهی)، پلی‌ساکاریدهای دریایی مانند آلژینات، فوکوئیدان، پلی‌فنل‌ها و فلاونوئیدها، املاح معدنی آب دریا (مانند نمک‌های فلزات قلیایی و قلیایی خاکی)

خصوصیات محصولات تولید شده نیز به ترکیباتی که در محصول به کار رفته، برمی‌گردد. اجزایی که از منابع دریایی جدا می‌شوند تا در محصولات مختلف استفاده شوند با اجزایی که از منابع موجود در خشکی جدا می‌شوند تفاوت دارند. منابعی که در دریا شکل می‌گیرند، تنها یک گیاه محسوب نمی‌شوند. محیط آبی دریا به بدن انسان شباهت دارد. موادی که در این محیط رشد می‌کنند موادی را با آب دریا رد و بدل می‌کنند. بنابراین آنچه در چنین محیطی زیست کند، دارای خواصی

قلیایی و قلیایی خاکی شامل سدیم، پتاسیم، منیزیم و کلسیم و ... نیز وجود دارد که به استفاده از آب دریا در محصولات بهداشتی آرایشی انجامیده است.

به صورت کلی یک مولکول مشتق شده از دریا تمایل زیادی به «اپیدرم» پوست ما دارد. اولین علامت زندگی این است که یک سلول در آب متولد می‌شود. این مایع یک طیف وسیع از عناصر کمیاب، مواد معدنی، ویتامین‌ها و حتی اسیدهای چرب است که به پلاسمای خون شباهت دارد. به همین علت وقتی یک ترکیب فعال دریایی را روی پوست قرار می‌دهیم، به راحتی آن را قبول می‌کند. چرا که مکانیسم عمل این مولکول‌ها اغلب مشابه ارگانیسم بدن انسان است. حتی وقتی تحت تاثیر عوامل خارجی قرار بگیرند، ترکیبات ضد استرس، ضد سرما، ضد گرما و ... ترشح می‌کنند. درست همانطور که بدن انسان واکنش نشان می‌دهد.

### آیا مواد اولیه و امکان استخراج برای تولید فرآورده‌های بهداشتی آرایشی در داخل کشور وجود دارد؟

بله با توجه به پتاسیل عظیم موجودات دریایی در خلیج فارس، دریای مکران و دریای خزر منبع سرشار از موجودات دریایی در دسترس است که می‌توان هزاران ترکیب یا عصاره خام اولیه از آن‌ها جداسازی کرد و در تهیه و تولید فرآورده‌های سلامت محور دریا به کار برد. جلبک‌های قهوه‌ای به وفور و در فصول مختلف از سواحل بوشهر تا بندرعباس و سواحل چابهار یافت می‌شوند. آنچه بیش از سایر موجودات و منابع دریایی در دسترس کارشناسان و متخصصان کشور است همین جلبک‌های سبز و قهوه‌ای در خلیج فارس است. علاوه بر این جلبک‌ها خارپوستانی مانند خیار دریایی، توتیا و ستاره دریایی نیز در این نواحی در دسترس است. به غیر از ماهی‌ها که بطور خوراکی استفاده می‌شوند، شکم‌پایان، دوکفه‌ای‌ها و سفالوپودها نیز در خلیج فارس یافت می‌شوند. سخت‌پوستان هم جزو منابع دیگری هستند که بیشتر از سایر منابع دریایی در خلیج فارس در دسترس قرار می‌گیرند. برای نمونه برداری از این منابع روش‌های مختلفی وجود دارد. نمونه برداری از سواحل جزر و مدی که بعد از وقوع جزر و بازگشت آب به سمت دریا در گودال‌ها و صخره‌های کف می‌توان نمونه‌هایی از این منابع را مشاهده و جمع‌آوری کرد. اما برای نمونه برداری از برخی منابع مانند اسفنج‌ها و مرجان‌ها نیاز است تا عمقی از دریا پایین رفت و این کار طبیعتاً احتیاج به غواصی دارد. چرا که مرجان‌ها و اسفنج‌ها روی صخره‌ها در اعماق دریا رشد می‌کنند.

### یافته‌های پژوهشی داخل کشور در مورد محصولات آرایشی بهداشتی چیست و جایگاه ایران در جهان در این زمینه کجاست؟

تاکنون فعالیت‌های پژوهشی متعددی در جداسازی و تهیه ترکیبات مشتق شده از موجودات دریا به خصوص جلبک‌ها و ماهی‌ها در داخل کشور انجام شده و تعداد محدودی از آن‌ها به مرحله تولید رسیده است. لذا در مقایسه با سایر کشورها به خصوص کشورهای همسایه خلیج فارس، دریای مکران و دریای خزر تحقیقات منجر به تولید محصولات دریایی قابل کاربرد در صنایع آرایشی-بهداشتی بسیار ناچیز بوده و این مهم، توجه

مسئولان عالی کشوری به این منابع را می‌طلبد. برای دسترسی به این منابع باید برنامه‌ریزی بسیار دقیقی انجام شود تا بتوان فرآورده‌های آرایشی-بهداشتی و افزون بر آن صنعت دارویی دریایی و مکمل را در کشور توسعه داد. «مرکز تحقیقات علوم دارویی دریایی» از سال ۱۳۹۰ تحقیقات در زمینه منابع و موجودات دریایی را آغاز کرده و با شرکت‌های شتاب‌دهنده در برخی از محصولات دریایی همکاری می‌کند. علاوه بر این دانشگاه علوم پزشکی اهواز نیز از سال ۱۳۹۴ تربیت نیروی متخصص در مقطع کارشناسی ارشد رشته ترکیبات طبیعی دارویی دریایی را در دستور کار خود قرار داد.

اکنون مرکز تحقیقات علوم دارویی دریایی این توانایی را دارد که با دانشگاه‌ها، مراکز و پژوهشگاه‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان و تولیدکنندگان محصولات دارویی، مکمل و آرایشی-بهداشتی برای تبادل دانش عملی در خصوص تولید فرآورده‌های با منشأ دریایی همکاری کند. چنانچه در این زمینه تجربیاتی نیز حاصل شده که می‌توان از نتایج آن‌ها بهره گرفت.

### موانع موجود در استفاده از منابع دریایی در تولید فرآورده‌های بهداشتی آرایشی چیست؟

عدم توجه مسئولان ذی‌ربط از روسای دانشگاه‌ها گرفته تا وزارتخانه‌ها و ریاست جمهوری به اهمیت و جایگاه فرآورده‌های با منشأ دریایی یکی از دلایل است. این موضوع به نداشتن برنامه راهبردی کشوری مرتبط می‌باشد. موضوع دیگر هموار نبودن مسیر برای تبدیل شدن تحقیقات و پژوهش‌های انجام شده در مراکز علمی و عملی دانشگاهی از پژوهش محض به پژوهش کاربردی و تولیدمحور بودن در جهت تهیه مواد اولیه دریایی است. کمبود تجهیزات و دستگاه‌های موردنیاز تهیه و تولید مواد اولیه دریایی یکی دیگر از مهمترین موانع در این مسیر است. کمبود تربیت و پرورش افراد متخصص علوم دارویی دریایی مانع دیگری برای تولید محصولات با منشأ دریایی در کشور است. همانطور که گفته شد تنها دانشگاه علوم پزشکی اهواز و مازندران هستند که دانشجویان کارشناسی ارشد رشته ترکیبات طبیعی دارویی دریایی را تربیت می‌کنند، که بعنوان نیروی انسانی علمی و پژوهشی متخصص در تهیه و تولید فرآورده‌های دریایی نقش بسیار پررنگی دارند.

### با توجه به نبود فضای تبلیغات برای تولیدات صنعت بهداشتی آرایشی در ایران چه راهکاری به نظر می‌رسد تا مصرف‌کنندگان از مزایای چنین فرآورده‌هایی آگاه شوند؟

با توجه به اینکه مجوز تولید فرآورده‌های آرایشی-بهداشتی توسط سازمان غذا و دارو صادر می‌شود، اولین مرکز اطلاع‌رسانی و تبلیغ این فرآورده‌ها می‌تواند همان سازمان باشد. دومین محل، شبکه‌های اجتماعی است که البته با داشتن کد محصول معتبر قابل اطمینان خواهد بود. این کد توسط سازمان غذا و دارو صادر می‌شود. مراکز دیگری می‌توانند به صورت آنلاین و بصری در بازارهای هدف ارائه شوند. مثلاً تست محصولات دریایی برای مصرف‌کننده به صورتی که از کیفیت این محصولات مطلع شده و تبدیل به متقاضی آن‌ها شود. در پایان امیدواریم کارخانجات تولید فرآورده‌های سلامت محور دریایی ایران هر چه زودتر در کشور پا بگیرند. ▶



معرفی کتاب‌های مهندس علیرضا بنکدار سخی؛  
مهندس شیمی و مدیر واحد نوآوری‌های صنعتی  
شرکت «پاکشو»

## پلیمرها، سیلیکون‌ها و یک دنیای جدید؟

لیلا به‌طلب / گره خوردن دانش با صنعت بهداشتی آرایشی، موفقیت هرچه بیشتر تولیدکننده را در هر نقطه از این جهان رقم می‌زند. سال‌هاست که در دانش تولید محصولات بهداشتی آرایشی جهان، تغییرات شگفت‌انگیزی رخ داده و اکنون این تحولات با شتاب بیشتری اتفاق می‌افتند. در همین راستا دسترسی متخصصان و دانشمندان برای طراحی و فرموله کردن محصولات روز، نیازمند مطالعات آخرین رخدادهای دنیاست. در این شماره از فصلنامه تلاش کرده‌ایم سه جلد از کتبی که در این زمینه یاری‌گر متخصصان علم بهداشتی آرایشی هستند به مخاطبان معرفی شود. مهندس علیرضا بنکدار سخی؛ مهندس شیمی و مدیر تحقیق و نوآوری شرکت «پاکشو» نویسنده یک جلد از این کتاب‌هاست و دو جلد دیگر را در سال‌های پیش ترجمه کرده است. او طی توضیحاتی از روند کار تالیف و ترجمه این کتاب‌ها می‌گوید:

در سال ۱۳۹۲ برگزار شد، رتبه نخست را کسب کرده است. این در حالی است که ۶۰۰ مقاله دیگر نیز در آن کنگره در معرض انتخاب شنوندگان قرار داشته‌اند. مهندس سخی معتقد است این مقاله در زمان انتشار به دگرذیسی کامل در تفکرات علمی مراقبت از مو منجر شده بود.

علیرضا بنکدار سخی؛ مولف کتاب «پلیمرها و کاربرد آن‌ها در محصولات صنعت بهداشتی آرایشی» هدف از نگارش این کتاب را پدید آوردن منبع اطلاعات برای شیمیدان‌های متخصص در



### آشنایی با پلیمرها و کاربرد آنها

«رویکرد کاربردی و تجاری»

ترجمه و تالیف: ابودر تعاره



### تالیف کتاب پس از ۹ سال پژوهش

کتاب «پلیمرها و کاربرد آن‌ها در محصولات آرایشی بهداشتی» نخستین کتاب تالیفی مهندس علیرضا بنکدار سخی است که مراحل پایانی کار انتشار آن در حال انجام است. او قبل از تالیف این کتاب فعالیتی در حوزه ترجمه دو کتاب مرتبط با صنعت بهداشتی آرایشی نیز داشته.

کتاب‌های «سیلیکون‌ها و کاربرد آن‌ها در محصولات مراقبت فردی» و همچنین «سورفکتانت‌های غیر یونی» (الکیل پلی گلیکوزایدها) توسط علیرضا بنکدار سخی به زبان فارسی ترجمه شده و در دسترس متخصصان قرار گرفته است. مریم احمدی فر به عنوان مترجم، مهندس سخی را در ترجمه کتاب «سورفکتانت‌های غیر یونی» همراهی کرده است.

مهندس سخی درباره سلسله فعالیت‌هایی که برای انتقال دانش به دانشمندان این حوزه انجام داده توضیح می‌دهد و می‌گوید: کتاب «پلیمرها و کاربرد آن‌ها در محصولات آرایشی بهداشتی» به ساختار، مشتق‌سازی، سنتز، کارایی و فرمولاسیون محصولات صنعت بهداشتی آرایشی پرداخته است. تمامی پلیمرهایی که در صنعت شوبنده، بهداشتی آرایشی استفاده می‌شوند، در این کتاب معرفی شده‌اند. در بین مطالب این کتاب درباره از انواع گوارها، پلی‌کواتنیوم و مشتقات سلولز مثل کربوکسی متیل سلولز، انواع آکریلات‌ها و پلی‌آکریلات‌ها در نقش غلظت‌دهنده، پایدارکننده و خواص مراقبتی بحث شده است.

کتاب «پلیمرها و کاربرد آن‌ها در محصولات بهداشتی آرایشی» در ۱۹ فصل تدوین شده و یکی از فصل‌های آن به مقالات مهندس علیرضا بنکدار سخی درباره مراقبت از مو اختصاص پیدا کرده است.

آن‌طور که نویسنده می‌گوید یکی از مقالات درج شده در این کتاب در یک کنگره علمی که توسط دانشگاه صنعتی شریف



پلیمرها در محصولات بهداشتی آرایشی - حتی با دوزاژ کمتر نسبت به ترکیبات هم‌ردیف خود - اثربخشی به مراتب بهتری دارند. البته علت دیگری نیز در میان است؛ اینکه با استفاده از پلیمر، خصوصیتی از محصول نهایی انتظار می‌رود که با محصول بدون پلیمر نمی‌توان به آن خواص دست یافت.

کتاب «پلیمرها و کاربرد آن‌ها در محصولات بهداشتی آرایشی» قصد دارد درباره پلیمرهایی که در محصولات مراقبت فردی استفاده می‌شوند، بحث کند. آن‌چه به گفته نویسنده یک مبحث ویژه برای توسعه محصولات بهداشتی آرایشی است.

### دریای سیلیکون‌ها

برای دریافت گستردگی امکاناتی که سیلیکون‌ها در اختیار ما می‌گذارند ناگزیر باید به سال‌های دبیرستان و درس شیمی نگاهی گذرا کنیم. مهندس علیرضا بنکدار سخی می‌گوید: همان‌طور که می‌دانیم شیمی آلی، شیمی کربن است. در آغاز یادگیری و در دوران دبیرستان به ما گفته بودند اگر عنصر کربن را در کنار هیدروژن قرار دهید، می‌توانید یک جنگل را تصور کنید که بی‌نهایت ماده از آن استخراج شود. پیوند کربن-کربن و کربن-هیدروژن پیوندهای پایدار هستند و می‌توانند ترکیبات شیمی آلی متنوعی ایجاد کنند. از پلیمرها گرفته تا ترکیبات مختلف هیدروکربن‌ها و الکل‌ها، اسیدها، کتون‌ها و استرها و آمین‌ها و آمیدها و ...

اما به نظر مهندس علیرضا سخی امروزه شیمی باید به سه بخش تقسیم شود. شیمی معدنی، شیمی آلی کربن و شیمی سیلیکون. او می‌گوید: سیلیکون عنصر پایینی کربن است و سیلیسیم به دلیل پیوندهای قوی خود یک جنگل به مراتب بزرگتر از شیمی آلی (شیمی کربن) می‌سازد. امروز سیلیکون‌هایی وجود دارند که به

دانش ساخت محصولات بهداشتی آرایشی می‌داند. او می‌گوید این کتاب به خصوص در زمینه شیمی پایه و خواص پلیمرهای مورد استفاده در صنعت بهداشتی آرایشی کاربرد دارد.

نویسنده کتاب متذکر می‌شود طی سال‌های اخیر، ارزش و کاربرد پلیمرها در فرمولاسیون محصولات شوینده، بهداشتی آرایشی و صنعتی اهمیت بیشتری یافته. همین موضوع به دلیلی تبدیل شده تا پلیمرها نسبت به مشتقات نفتی و ترکیبات چرب تجارتي هم‌ردیف خود افزایش قیمت ملموسی پیدا کنند.

علیرضا بنکدار سخی معتقد است از اعزام به کارنجات تولیدی خارجی تجربیات ارزشمندی کسب کرده. او می‌گوید: «در سال ۱۳۸۳ از طرف شرکت «پاکشو» به انگلیس اعزام شدم تا کار تولید کارمزدی انجام دهیم. اولین بار بود که یک کارخانه بهداشتی آرایشی را با دید تولیدی از نزدیک دیدم. این بازدید از آن جهت قابل توجه بود که مرا در دل کار تولیدی قرار داد. در آن سفر فرمولاسیون محصولات شرکت‌های دیگر را تشخیص می‌دادم و این برای من آموزه‌های زیادی داشت. در سال ۱۳۸۴ نیز به کارخانه صابون‌پزی «برنارد» فرانسه اعزام شدم. «برنارد» یکی از قدیمی‌ترین کارخانه‌های صابون‌پزی فرانسه بود که ۱۸۰ سال قدمت داشت. پس از آن با کارخانه «ساماش» ترکیه همکاری تولید داشتیم. پس از سال ۹۲ بود که در کنگره HPCI کشور فرانسه شرکت کردم. کتاب «پلیمرها و کاربرد آن‌ها در محصولات بهداشتی آرایشی» حاصل این ۹ سال فعالیت است. آنچه باعث شد بینم کشورهای پیشرفته چطور تحقیق کرده‌اند و چطور می‌توانیم به آن‌ها برسیم.»

مهندس بنکدار سخی در باره اینکه «مزیت استفاده از پلیمرها در فرمولاسیون محصولات چیست» پیشاپیش توضیحاتی ارائه کرده است. او در پیشگفتار همین کتاب یادآور شده استفاده از



### دانش سورفکتانت‌های غیر یونی در جلد نود و یکم

سری کتاب‌های دانش سورفکتانت‌ها که در جلد‌های کثیری تالیف شده، هر آنچه لازم است درباره سورفکتانت‌ها بدانید به خواننده انتقال می‌دهد. یکی از این جلد‌ها «الکیل پلی‌گلوکوزایدها» را مورد واکاوی قرار داده است. کتابی که توسط مهندس عیضا بنکدار سخی و مریم احمدی فر به فارسی ترجمه شد، جلد نود و یکم از این سری کتاب‌ها درباره سورفکتانت‌هاست.

کتاب «سورفکتانت‌های غیر یونی» (الکیل پلی‌گلوکوزایدها) از سری کتاب‌های علم سورفکتانت به دست «مارتین جی. اسپیک» تالیف شده بود. «آرتور هابارد» از دانشگاه کالیفرنیا کتاب مذکور را ویرایش کرد و «سورفکتانت‌های نانیونیک» در سال ۱۹۶۶ منتشر شد. در این کتاب اطلاعات کاملی از تمام سورفکتانت‌ها جمع‌آوری شده و در نهایت جزو کتاب‌های مرجع در این حوزه محسوب می‌شود. ضرورت ترجمه این کتاب، دسترسی محققان داخلی به کتاب‌های مرجع در این زمینه عنوان شده است. علاوه بر اینکه صنعت بهداشتی آرایشی توجه ویژه‌ای به مسایل محیط زیستی دارد.

علیرضا بنکدار سخی؛ یکی از مترجمان این کتاب می‌گوید: هر آنچه بخواهید از سورفکتانت‌ها در صنایع نفت، آرایشی، بهداشتی، غذایی و دارویی و کشاورزی و غیره بدانید در این سری کتاب‌ها آمده؛ از سنتز و روش آنالیز و کارایی آن‌ها گرفته تا خواص، ویژگی‌ها، اثرات زیست‌محیطی و اکولوژی، سم‌شناسی و مباحث امراض پوستی و کاربردهای آن. به گفته مهندس سخی جلد نود و یکم از این سری کتاب‌ها در سال ۱۳۹۳ در برنامه کاری ترجمه ایشان و یکی از همکاران قرار گرفت و در همان سال به زبان فارسی منتشر شده است.

ترجمه کتاب «الکیل پلی‌گلوکوزایدها» در جایگاه سورفکتانت‌های طبیعی با توجه به زیست‌تخریب‌پذیری و سازگاری آن با پوست و موی انسان برای جلب نظر تولیدکنندگان داخلی به بهره‌گیری از این سورفکتانت‌ای ملایم بوده است. مترجم درباره این کتاب می‌گوید: پیش‌بینی رفتارهای کریستالیزه شدن و درجه پلیمریزاسیون و اثرهای هم‌افزایی این سورفکتانت‌ها در حضور سایر سورفکتانت‌های رایج، فرموله کردن آن‌ها را در محصولات نهایی آسان‌تر می‌کند.

### کوتاه درباره نویسنده و مترجم

علیرضا بنکدار سخی؛ مهندس شیمی و مدیر واحد نوآوری‌های صنعتی شرکت «پاکشو» با ۳۰ سال فعالیت مرتبط کاری در این حوزه است. او در حال حاضر هم‌زمان با فعالیت در حوزه کاری خود، گروهی مشکل از دانشجویان ورود به صنعت را برای آموزش بهتر هدایت می‌کند. به گفته مهندس بنکدار سخی سمینارهای این گروه به صورت مداوم درباره مسایل مختلف علمی برگزار می‌شود. او معتقد است اگر با این روش بتواند تعداد اندکی فرد متخصص تحویل صنعت بهداشتی آرایشی بدهد، ظرف مدت کوتاهی این صنعت دچار تحول بزرگی خواهد شد چون این گروه از افراد خلاق و دارای ایده تشکیل شده که مستعد کار در حوزه تولیدات بهداشتی آرایشی هستند و برای ادامه این راه تا کنون پشتکار و علاقه خاصی از خود نشان داده‌اند. ▶

دلیل سازگاری بالا با بدن انسان با آن‌ها پروتز ساخته می‌شود. بنابراین در علم پزشکی از این سیلیکون‌ها استفاده می‌شود. علاوه بر این از سیلیکون در محصولات بهداشتی آرایشی به عنوان نرم‌کننده، براق‌کننده مو و محافظت‌کننده رنگ مو استفاده می‌شود. سیلیکون در تولیدات بهداشتی آرایشی مانند کرم‌های دور چشم و رژ لب نیز اثرات شگفت‌انگیزی دارد. همچنین از آن در سایر صنایع مانند صنایع دارویی، نساجی، نظامی، نفت و گاز ... هم استفاده می‌شود.

مطالعه کتاب «سیلیکون‌ها و کاربرد آن‌ها در محصولات مراقبت فردی» نشان می‌دهد این کتاب مناسب تمام صنایع بوده و کاربردهای سیلیکون را در هر کدام از صنایع واکاوی کرده است.

این کتاب توسط «آنتونی جی. او لینیک جی آر» (Anthony J.O Lenick) در سال ۲۰۰۸ تالیف شد و انتشارات «آلورارد» آن را منتشر کرد. یکی از اهداف تالیف این کتاب پدید آوردن منبع اطلاعات برای متخصصان رشته شیمی در صنعت بهداشتی آرایشی ذکر شده است. به خصوص که طی سال‌های اخیر ارزش و کاربرد پلیمرهای سیلیکونی در فرمولاسیون محصولات آرایشی اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده است. این تغییرات باعث افزایش قیمت محصولات سیلیکونی نسبت به مشتقات نفتی و ترکیبات چرب تجارتي هم‌ردیف آن‌ها شده است.

مهندس علیرضا بنکدار سخی کتاب «سیلیکون‌ها و کاربرد آن‌ها در محصولات مراقبت فردی» را در سال ۱۳۹۶ ترجمه کرد. به گفته او توجه دنیا به دانش سیلیکون‌ها و کاربردهای آن جلب شده درحالی‌که این علم نوین آن‌طور که باید در دانشگاه‌های کشور مورد توجه قرار نمی‌گیرد. یکی از اهداف ترجمه این کتاب دسترسی محققان داخلی به یک کتاب مرجع در این زمینه بوده تا به دانشمندان دانش بهداشتی آرایشی نیز یاری‌رسانی شود. مترجم کتاب «سیلیکون‌ها و کاربرد آن‌ها در محصولات مراقبت فردی» معتقد است چنین کتابی قابلیت آن را دارد تا در سرفصل دروس دانشگاهی قرار گیرد. کتابی که در ۱۷ فصل گردآوری شده و به مواردی مانند سنتز سیلیکون‌ها، نام‌نویسی نوین آن‌ها، تقسیم‌بندی و مشتق‌سازی سیلیکون‌ها، سیلیکون امولسیون‌ها و سیلیکون سورفکتانت‌ها، سیلیکون‌استرها و دایمیتکون‌کوپلی‌ال‌ها، الکیل دایمیتکون‌ها، سیلیکون فسفات‌ها، سیلیکون فسفولیپیدها، کربوکسی سیلیکون‌ها و سیلیکون رزین‌ها، HLB سیلیکون‌ها و سیستم‌های سه بعدی HLB، سیلیکون کوات‌ها، سیلیکون استر آمیدو کوات‌ها، استفاده از سیلیکون‌ها در پوشش‌دهی رنگ‌های آرایشی و تاثیر سیلیکون‌ها در کاهش کشش سطحی پرداخته و درباره این عناوین توضیحات جامعی ارائه کرده است. این توضیحات می‌تواند کمک شایانی به متخصصان صنایع دارویی و آرایشی بهداشتی و صنایع رنگ‌سازی محسوب شوند.

اما فایده استفاده از سیلیکون‌ها در صنعت بهداشتی آرایشی چیست؟ علیرضا بنکدار سخی می‌گوید: فهم صحیح از ساختار سیلیکون‌ها در انتخاب درست آن‌ها بسیار اهمیت دارد. کتاب مذکور بر روش‌های گوناگون سنتز ترکیبات سیلیکونی نیز تاکید کرده و عوامل موثر بر کارایی محصول تولید شده سیلیکونی را واکاوی کرده است.

چگونگی جذب مشتری در صنعت بهداشتی آرایشی  
 در گفتگو با دکتر منان حاجی‌محمودی؛  
 استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی تهران

## آگاه‌سازی مصرف‌کننده قدم اول است



موضوع تولید کالا و مصرف‌کننده دو امر لازم و ملزوم به نظر می‌رسند. به نحوی که هر کدام از آن‌ها به تنهایی عاری از معنا خواهند بود. با همین پیش‌زمینه بیشترین نگاه بر مصرف‌کننده معطوف خواهد بود چرا که با وجود مصرف‌کننده است که کالاها اعم از مجاز یا غیرمجاز معنا می‌یابند و در کنار آن‌ها بازار، تبلیغات، سود و زیان، قوانین، نظارت و ... از مفهوم ویژه برخوردار می‌شوند. این چشم‌اندازی است که دکتر «منان حاجی‌محمودی»؛ استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی تهران در این گفتگو مدنظر قرار داده است. به گفته او هر چه بیشتر رضایت مشتری مدنظر قرار گیرد و راهکارهای علمی و عملی برای جلب این رضایت به کار گرفته شود، دغدغه‌های مراجع ذیربط هم کاهش خواهد یافت.

آنچه در ادامه می‌آید حاصل گفتگوی ما با دکتر منان حاجی‌محمودی درباره راهکارهای جذب مشتری برای استفاده از محصولات مجاز و اصیل در صنعت بهداشتی آرایشی است. دکتر حاجی‌محمودی طی این گفتگو بر فرهنگ‌سازی، دانش‌افزایی، بالا بردن آگاهی مردم و جامعه برای استفاده از چنین محصولاتی تاکید می‌کند:

برچسب اصالت، قسمتی مشخص بر روی بسته‌بندی هر واحد فرآورده است که شناسه‌های ردیابی، رهگیری و کنترل اصالت و سایر اطلاعات مربوطه بر اساس استاندارد تعریف شده بر روی آن درج یا الصاق می‌شود.

بنابراین زمانی که محصولات سلامت نظیر فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی مورد سوال، دارای برچسب اصالت هستند به این معناست که در زمان اقدام به ورود آن‌ها توسط شرکت‌های واردکننده، از لحاظ اصول فنی و بهداشتی و شرایط واحد تولیدی و نیز شواهد فنی از جمله بررسی و کنترل مواد اولیه مصرفی، فرمولاسیون، روش تولید، نحوه توزیع و نگهداری محصول و آنالیز مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته و به تایید سازمان غذا و دارو رسیده است. متعاقباً در زمان ترخیص از طریق مبادی قانونی، هر محموله دارای گواهی بهداشت است که توسط واحد تولیدی اظهار شده و به تایید ارگان‌های نظارتی کشور مبدا رسیده و دارای تاییدیه سفارت جمهوری اسلامی ایران است.

ضمناً علاوه بر تاییدیه‌های کارخانه تولیدکننده و کشور مبدا، تحت نظارت مسئول فنی شرکت واردکننده از محصولات ترخیص شده نمونه‌برداری و به آزمایشگاه‌های مورد تایید، ارسال می‌شود. در صورت تایید نتیجه آزمایش و انطباق آن با ضوابط، با تایید مسئول فنی قانونی به بازار مصرف عرضه خواهد شد.

در حال حاضر کلیه مراحل ترخیص کالا از طریق سامانه تی تک "TTAC" انجام می‌گیرد. نکته قابل ذکر این است که محصولات عرضه شده در بازار مصرف در طرح PMS به

خانم دکتر حاجی‌محمودی ما در کشور محصولاتی داریم که برخوردار از برچسب اصالت هستند. خصوصیات این محصولات چیست؟ کنترل و بررسی محصولات بهداشتی آرایشی برای دریافت برچسب اصالت شامل چه مواردی است؟

لازم است قبل از پاسخ به این سوال معنای چند عبارت را با هم مرور کنیم. فرآورده سلامت، به تمام فرآورده‌هایی گفته می‌شود که تحت نظارت و دارای مجوز سازمان غذا و دارو هستند. این فرآورده‌ها عبارتند از: فرآورده‌های دارویی، داروهای گیاهی، فرآورده‌های بیولوژیک، مکمل‌های تغذیه‌ای، شیرخشک، فرآورده‌های خوراکی و آشامیدنی، آرایشی و بهداشتی، تجهیزات و ملزومات پزشکی و لوازم کودک. فرآورده اصیل، فرآورده‌ای است که از طریق مسیر و شبکه مجاز مورد تایید و تعریف سازمان غذا و دارو تأمین و تدارک دیده شده و در حلقه‌های مختلف زنجیره تأمین تا عرضه و حتی بعد از آن دارای صاحب و مسئول مشخص و پاسخگو است.

نظام ردیابی، رهگیری و کنترل اصالت فرآورده‌های سلامت نیز برنامه‌ای است که هدف اصلی آن شناسایی فرآورده‌های اصیل - که تعریف آن در بالا گفته شد - از طریق ایجاد رابطه شفاف و مشخص مسوولیتی بین این گونه فرآورده‌ها و شرکت‌های مشخص صاحب پروانه، ایجاد امکان پاسخگویی مشخص برای مصرف‌کنندگان و سایر افراد و سازمان‌های ذینفع است. فرایند ردیابی و رهگیری، کلیه اموری است که منجر به تعیین محل فعلی (Tracking)، مبدا، مقصد و جابجایی‌های مالکیتی، مکانی و تشخیص مسیر جابجایی (Tracing) فرآورده‌ها می‌شود. نهایتاً





اینگونه اقدامات از وظایف و مأموریت‌های معاونت‌های غذا و دارو است.

اما اقدامات ایجابی امری مهم و چند وجهی است که نیازمند مساعدت، همکاری و همدلی ارگان‌ها و سازمان‌های مختلف است. در برخورد ایجابی موضوعات فرهنگ‌سازی، دانش‌افزایی، بالا بردن آگاهی مردم و جامعه از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. یعنی باید از روش‌های مختلف و مقتضی نسبت به ارائه راهکارهای شناسایی کالاهای مجاز از کالای غیرمجاز اقدام نمود یا مردم را از ضرر و زیان و خسارات مادی و معنوی ناشی از استفاده از کالاهای غیرمجاز آگاه ساخت.

همان‌گونه که در سوال نخست هم به آن اشاره شد، اجرایی شدن برجسب اصالت ردیابی و رهگیری کالا از سوی سازمان غذا و دارو از راه‌های کمک به شناسایی کالای مجاز است، ولی سازمان‌ها و ارگان‌های دیگر مانند صدا و سیما، رسانه‌ها، شهرداری‌ها (به جهت استفاده از بسترهای تبلیغاتی و ...) می‌توانند اقدامات موثری در افزایش آگاهی و دانش مردم داشته باشند.

**به این ترتیب برای محصولات بهداشتی آرایشی غیرمجاز**

**هم تعریفی وجود دارد. در این مورد توضیح می‌فرمایید؟**

کالایی غیرمجاز است که دارای مجوز (تولید، ورود و مصرف) از سازمان غذا و دارو یا معاونت‌های غذا و دارو دانشگاه‌های علوم پزشکی نباشد. دو راهکار عمده برای مقابله با محصولات غیرمجاز و قاچاق علاوه بر فعالیت‌های مورد اشاره فوق از سوی ارگان‌های نظارتی به کار می‌رود. ایجاد سامانه به جهت امکان ردیابی و رهگیری محصولات و نیز آموزش به مصرف‌کنندگان. در بحث آموزش نیز هر چه آگاهی مصرف‌کننده بالاتر باشد، به تبع محصول سالم و ایمن را طلب می‌کند.

**در این میان بهتر است تولیدکنندگان محصولات بهداشتی**

**آرایشی چه مواردی را بیشتر مدنظر قرار دهند؟**

به نظر می‌رسد هیچگاه راهکارهای قهری به تنهایی موفقیت‌آمیز نبوده است، نه اینکه اقدامات پیشگیرانه یا تنبیهی طبق قوانین موثر نیست و نباید باشد، بلکه شرط لازم است. ولی کافی نیست. موضوعی که بعضاً در دید تولیدکنندگان قانونی مغفول واقع می‌شود، بحث مهم و اساسی مشتری‌مداری است، یعنی اگر تولیدکنندگان به موضوع اصلی که همان مشتری و نیازهایش است، به صورت علمی توجه نمایند رغبت برای استفاده از کالای غیرمجاز کم خواهد شد. مثالی هست که می‌گوید: زنبور را با عسل اسیر می‌کنند نه با سرکه!

تولیدکنندگان ما باید در زمینه احترام به حقوق مشتری، تامین دقیق نیازهای مصرف‌کننده، حفظ و توسعه بازارها و مشتریان بسیار زیاد و علمی کار کنند و از حضور متخصصان امر بیشتر بهره بگیرند. به عنوان مثال باید در ایجاد ساختار و فرآیندها بر مبنای پایه انتظارات مشتریان، همچنین شناسایی و درک نیازهای حال و آینده مشتریان بکوشند و نیز با افزایش قابلیت‌های طراحی تولید محصولات با کیفیت در سطح جهانی کوشش نمایند تا به برند جهانی برسند.

وقتی این اتفاقات افتاد و محصولات با کیفیت، با قیمت مناسب و در دسترس تولید شد، مشتریان از خدمات ارائه شده لذت می‌برند. به این ترتیب ارتباط موثری با مشتری برقرار

صورت تصادفی هم مورد پایش قرار می‌گیرند.

کلیه ذی‌نفعان دخیل در زنجیره تامین تا عرضه فرآورده‌ها (شامل و نه محدود به شرکت‌های تولیدکننده داخلی، شرکت‌های واردکننده صاحب پروانه ثبت، شرکت‌های تولیدکننده خارجی، شرکت‌های توزیع‌کننده، عرضه‌کننده‌ها و اشخاص ثالث حقوقی که به نمایندگی از آنها وظایف تعریف شده قانونی آنها را انجام می‌دهند) بایستی نسبت به اجرای صحیح نظام ردیابی، رهگیری و کنترل اصالت فرآورده‌ها اقدام کنند. علاوه بر این مدیر عامل، مسوول فنی هر یک از شرکت‌ها بعنوان ناظر و ضامن حسن انجام این کار هستند.

**معمولاً مصرف‌کنندگان محصولات بهداشتی آرایشی در**

**کشور چطور به اصالت محصولی که خریداری کرده‌اند پی**

**می‌برند؟**

دارا بودن برجسب اصالت برای محصولات آرایشی و بهداشتی وارداتی شرط لازم است، اما برای اطلاع از اصالت کالا و کسب اطمینان حتماً می‌بایست مورد راستی‌آزمایی قرار بگیرد. لازم است مصرف‌کنندگان این محصولات نسبت به استعلام داده‌های مندرج بر روی برجسب اصالت از طریق تلفن ۰۲۱۶۱۸۵، پیامک ۲۰۰۰۸۸۲۲ و سایت [www.ttac.ir](http://www.ttac.ir) اقدام و پس از اطمینان از اصالت آن، نسبت به مصرف اقدام کنند.

در مورد محصولات آرایشی و بهداشتی تولید داخل، دارا بودن پروانه بهداشتی ساخت و یا کد IRC از شروط لازم برای تشخیص مجاز بودن کالا است.

**آیا می‌توان برای این سوال پاسخی یافت؛ این که**

**مستعدترین مراکز برای عرضه محصولات غیرمجاز**

**بهداشتی آرایشی در کشور کدام مراکز هستند؟**

هر کجا که آگاهی مصرف‌کننده نسبت به محصولات اندک بوده یا توجهی به مصرف اقلام سالم و ایمن ندارد، می‌تواند مستعد عرضه محصولات غیرمجاز باشد. در این میان شاید یکی از مهم‌ترین بسترها، فضای مجازی است.

در بازارچه‌های مرزی و بازارهای شهری، حتی مراسلات پستی نیز احتمال عرضه محصولات غیرمجاز وجود دارد البته در صورتیکه آگاهی مصرف‌کننده کافی نباشد یا نظارت‌های لازم صورت نگیرد.

**راهکارهای علمی مقابله با عرضه و مصرف محصولات**

**غیرمجاز بهداشتی آرایشی چیست؟**

برای اینگونه امور باید دو راهکار وجود داشته باشد و اگر این دو امر به‌هنگام باشند نتایج حاصله قطعاً به صواب نزدیک‌تر است؛ اقدامات ایجابی و سلبی.

در اقدامات سلبی ابزار لازم مانند قانون، آئین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های نظارتی و ... را داریم و با متخلفان هم به شدت برخورد قانونی انجام می‌شود. هیچ‌گونه اغماضی هم وجود ندارد. به عنوان مثال در اوایل شروع اپیدمی کووید ۱۹ عده‌ای سودجو و فرصت‌طلب اقدام به تولید و عرضه کالاهای غیرمجاز و غیر استاندارد مورد نیاز مردم مانند محصولات ضدعفونی‌کننده، الکل و ... کردند که از طریق بازرسی‌های میدانی و شکایات مردمی متخلفان را شناسایی و به مراجع قضایی ارجاع دادیم.



می‌شود و مشتری به صورت آگاهانه کالای غیر مجاز را تحریم خواهد کرد.

با توجه به ظرفیت گسترده فضای مجازی برای تبلیغ و فروش محصولات غیرمجاز، برای جلوگیری هرچه بیشتر از عرضه فرآورده‌های غیرمجاز چه تدبیری می‌توان اندیشید؟ تا رسیدن به بستر مطلوب چقدر فاصله داریم و نیازمند تعامل کدام نهادها و سازمان‌ها برای پیشبرد این هدف هستیم؟

بله، ظرفیت وسیع و گسترده‌ای در فضای مجازی وجود دارد که ممکن است به راحتی مخاطبان را به انحراف بکشاند. حيله‌گری‌ها و نیرنگ‌هایی در تبلیغ وجود دارد که به جای آگاهی، آگهی به مخاطبان القا می‌کند. یکی از راه‌های مقابله با این مهم، علاوه بر مراقبت‌های نظارتی توسط مراجع ذیربط بر فضای مجازی، معرفی جایگزین‌های مناسب است. یعنی اگر نیازهای جامعه توسط تولیدکنندگان قانونی به درستی شناخته شود و تولیدات مورد نیاز از کیفیت مناسب و سایر پارامترهای ذیربط (قیمت، در دسترس بودن و ...) برخوردار باشد، علاوه بر این اعتماد مردم هم کسب شود، بهترین تدبیر برای مقابله با تبلیغات کذب در فضای مجازی و ... انجام گرفته است.

ضمناً به این موضوع هم اشاره کنم که بحث شرکت‌های پخش که سازمان غذا و دارو در حال پیگیری اجرایی شدن آن است، در کنترل نحوه عرضه محصولات آرایشی و بهداشتی موثر است.

فرآورده‌های غیرمجاز بهداشتی آرایشی گاهی با ارائه درصد فروش به فروشنده، امکان حضور در بازار را پیدا می‌کنند. به این ترتیب تولیدکننده داخلی (بدون پرداخت همان میزان درصد فروش به فروشنده) قدرت رقابت در بازار را از دست می‌دهد. از سویی امکان تبلیغ محصولات بهداشتی آرایشی هم برای تولیدکننده داخلی وجود ندارد. این درحالی است که ایران جزو برترین مصرف‌کنندگان محصولات آرایشی است. برای جلوگیری از واگذاری بازار به کالاهای قاچاق و غیرمجاز آرایشی چه راهکار عملی برای تولیدکننده داخلی وجود دارد؟

گذشته از تهدید سلامت مصرف‌کننده با فروش کالاهای غیرمجاز و تحمیل هزینه‌های درمانی به جامعه، میزان آسیبی که متوجه تولیدات داخلی است چطور و چه میزان تخمین زده می‌شود؟

اغلب فرآورده‌های غیر مجاز به دلیل کیفیت پایین، عدم برخورداری از مواد اولیه مناسب و استاندارد، حتماً قیمت تمام‌شده کمتری هم دارند، لذا سودجویان از حيله‌های مختلف استفاده می‌کنند تا به عایدی برسند. یکی از راه‌ها هم می‌تواند پرداخت درصد فروش به فروشنده باشد. اما تولیدکننده قانونی هم می‌تواند از این دانش استفاده کند که "سود مستمر و پایدار در سود کم است" و همواره برتری خود در بازار را حفظ کند و حتی ارتقا دهد.

نکته مهم دیگر این است که "رنگ رخساره خیر می‌دهد از سر درون". یعنی شاید کالای تولیدی خوب و استاندارد، نیازی به تبلیغات آنچنانی هم نداشته باشد بلکه خود کالای با کیفیت، جذب مشتری دارد. بنابراین اگر تولیدکنندگان بتوانند در وفادار نمودن مصرف‌کننده موفق باشند و مشتری را قطب‌نمای خود برای رسیدن به اهداف تلقی نمایند، می‌توانند به برتر بودن که پایه و اساس بقا در بازار است، نزدیک شوند و با نوآوری راهی برای در قله بودن پیدا کنند. چون واضح است که:

**"تولید کالای بدون مشتری یعنی مرگ تولید"**

ضمناً ایجاد ابزار مناسب برای برخورد فعال، هدفمند و هوشمند با تخلفات در حوزه فرآورده‌های غیر اصیل و تحت کنترل و نیز ایجاد امکان مدیریت هدفمند حمایت‌های مالی دولت و سایر بخش‌ها می‌تواند در کمک به تولیدکننده داخلی موثر باشد. ▶



رونق اقتصادی برای تولیدکننده محصول «حلال» چگونه حاصل می‌شود؟

## توجه آموزشی + توجه پژوهشی

مهم‌کامه لک / با مطرح شدن هر چه بیشتر صنایع حلال در دنیا فرصت‌های درآمدزایی ویژه‌ای برای کشورهای اسلامی فراهم شده است. اکنون یک و نیم میلیارد مسلمان بر روی این کره خاکی زندگی می‌کنند و ناگفته پیداست که فقط با در نظرگیری همین جمعیت، تجارت محصولات حلال در چه جایگاهی از تجارت جهانی قرار می‌گیرد. کافی است یک محاسبه سرانگشتی درباره جمعیتی که تولیدکنندگان محصولات حلال در هر صنعتی با آن‌ها مواجهند داشته باشیم؛ با احتساب تعداد مسلمانان جهان، حدود ۲۸ درصد از جمعیت دنیا مشتریان محصولات هستند که صنایع حلال آن‌ها را تولید می‌کنند. اما استفاده از محصول حلال فقط مختص مسلمانان جهان نیست. بسیاری از پیروان ادیان دیگر به دلیل اطمینان از سلامت این محصولات و کیفیت بالای آن‌ها خواهان تولید و گاه مصرف محصولات دارای استاندارد حلال هستند.

به طور مثال اگر به آمار جهانی درباره غذا توجه کنیم در خواهیم یافت که ۵ درصد از بازار جهانی غذا به غذای حلال اختصاص دارد. با این حساب یک سوال پیش می‌آید؛ افزایش تقاضای جهانی برای استفاده از محصولات حلال چه عوایدی برای ایران اسلامی دارد؟

در گزارشی که در خصوص فرآورده‌های حلال تنظیم شده است، به همکاری‌هایی که ممکن است در سایه تولید محصولات حلال با سایر کشورهای شکل گرفته و تقویت شود اشاره شده است. ایران از این طریق می‌تواند مسیری برای درآمدزایی بیشتر تعریف کرده و وابستگی خود به اقتصاد نفتی را کاهش دهد. به خصوص اگر پای تمام صنایع حلال در میان باشد. یعنی نه تنها صنعت غذای حلال، بلکه صنعت بهداشتی آرایشی، گردشگری و تدارکات، پوشاک و... فعالیت‌های خود را گسترش دهند.

چرا ایران - با وجود آنکه از محصولات حلال در تمام صنایع خود به صورت روزمره بهره می‌گیرد - تا کنون نتوانسته جای پای خود را در جهان تثبیت کند؟ تولیدکنندگان داخلی متقاضی صادرات این محصولات نیازمند چه فعالیت‌ها و حمایت‌هایی هستند؟

لازم به ذکر است در تهیه این گزارش از نکاتی که دکتر «حمیدرضا احمدی آشتیانی»؛ رئیس مرکز تحقیقات علوم و فناوری فرآورده‌های آرایشی، بهداشتی شوینده، استاد دانشگاه و عضو کمیته استاندارد حلال فرآورده‌های بهداشتی آرایشی یادآور شده، بهره برده‌ایم. تولیدکنندگان محصولات بهداشتی آرایشی با استفاده از این گفته‌ها می‌توانند تا حد زیادی تخمین بزنند برای تولید و صادرات محصولات حلال چه مسیرهایی پیش رو دارند و چگونه باید برای هموار کردن بیشتر مسیر بکوشند:

غیرمسلمان هم از تولیدات دارای استاندارد حلال استقبال ویژه‌ای کرده‌اند. با این حال کلمه «حلال» دارای نقش‌های موثری در ادبیات اسلامی است. در درجه اول حلال بودن یک محصول نشانی از پاکیزگی، اصالت، سلامت و دوری از تقلب در تولید آن دارد. تولید محصولات حلال از نظر اجتماعی می‌تواند پیوند خاصی با مسایل اقتصادی برقرار کرده و کشورهای اسلامی و غیراسلامی را بر آن دارد تا به نمایندگان پر قدرتی در صنایع مختلف حلال تبدیل شوند. این تغییرات لزوم یک بازیابی مجدد در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی را بیش از پیش نشان می‌دهد. در حال حاضر بیشترین تمرکز بر صنعت غذایی حلال در دنیاست. کاملاً پیداست که ایران برای آنکه سهم بیشتری از گردش مالی صنعت غذایی حلال را از آن خود کند، نیازمند تعامل با سایر کشورهای اسلامی عضو سازمان حلال است. یکی از مواردی که برای معرفی هر چه بیشتر محصولات حلال ایران در نظر گرفته شده، برپایی همایش‌ها و نمایشگاه محصولات حلال بوده است. البته در مورد برپایی نمایشگاه محصولات حلال این مهم هنوز محقق نشده است. برگزاری این گونه نمایشگاه‌ها سبب می‌شود تا سایر کشورها با محصولات دارای



راه حلی برای معرفی بیشتر؛ برگزاری نمایشگاه حلال در ایران

امروزه محصولات حلال به نقطه مشترکی بین کشورهای مسلمان و غیرمسلمان تبدیل شده است. به طوری که بسیاری از کشورهای

استاندارد حلال ایران آشنایی بیشتری پیدا کنند، تعاملات بین ایران با سایر کشورها افزایش یابد و مشکلات ناشی از تحریم‌های ظالمانه علیه ایران با تقویت این ارتباطات با سهولت بیشتری حل شود. در این مسیر ممکن است راه‌های جایگزینی برای انتقال ارز و تعاملات بیشتر با سایر کشورهای جهان نیز یافت شود. از آنجا که ایران در تمام صنایع استانداردهای حلال را به شدت رعایت می‌کند، کشورمان می‌تواند به یکی از مهم‌ترین تولیدکنندگان و صادرکنندگان محصولات حلال در تمام صنایع تبدیل شود.

### حلال ایران با حلال سایر کشورها متفاوت است

آخرین آمارها نشان می‌دهند که ایران نهمین کشوری است که در جدول تولیدکنندگان محصولات حلال قرار گرفته است. مهم‌ترین فرآورده‌های حلال فقط در صنعت غذا و نوشیدنی تولید نمی‌شود و فرآورده‌های بهداشتی آرایشی و دارویی هم در کنار پوشاک، گردشگری، بانکداری حلال را در برمی‌گیرد. جایگاه ایران در بخش دارو و لوازم بهداشتی آرایشی جایگاه چهارم دنیا است. پیش‌بینی شده بازار جهانی حلال در دوره ۱۰ ساله ۲۰۲۱ تا ۲۰۳۱ رشدی ۹ درصدی داشته باشد که قابل توجه است. علاوه بر این کشورهای غیرمسلمان هم در تجارت محصولات غذایی حلال فعالیت می‌کنند. در میان کشورهای اروپایی نمونه‌های موفقیت‌آمیزی از استفاده از محصولات غذایی حلال وجود دارد که می‌تواند در مورد صنعت بهداشتی آرایشی هم چنین گستره‌ای را شامل شود. به طور مثال ۱۲ درصد از مدارس در مناطق مسلمان‌نشین اروپایی فقط غذای حلال برای دانش‌آموزان خود سرو می‌کنند.

این نکته که تمام محصولات در دسترس ایرانی‌ها در کشور حلال هستند، موضوعی است که همگان بر آن اذعان دارند. یعنی تمامی محصولاتی که به صورت روزمره از آن‌ها استفاده می‌کنیم استانداردهای حلال را دارا هستند. چرا با وجود رعایت سفت و سخت استانداردهای حلال هنوز نتوانسته‌ایم سهم قابل توجهی از بازار جهانی را در این حوزه از آن خود کنیم؟ بررسی‌های جامع در صنعت بهداشتی آرایشی نشان می‌دهد ایران توانسته محصولات آرایشی بهداشتی برخوردار از استاندارد حلال تولید کند. اما اعطاکنده لوگوی «حلال» نتوانسته به طرز شایسته این تولیدات را به کشورهای اسلامی پیشرو معرفی کند. درحالی که فعالیت برای معرفی این محصولات در کشورهای اسلامی پیشرو همچون ترکیه، بوسنی و سایر کشورها می‌توانست جایگاه ایران را تا حد قابل توجهی تغییر دهد. به طور واضح اعطاکنده لوگوی حلال به تولیدکنندگان داخلی باید برای معرفی لوگوی حلال ایران، کار مارکتینگ انجام بدهد. به خصوص که تولیدکننده فرآورده‌های بهداشتی آرایشی حلال در ایران برای دریافت آن لوگو هزینه هم کرده است. اما اتفاقی که افتاده این است که برخی از تولیدکنندگان ما برای آنکه مارکت مطرح را در کشورهایی همچون امارات، عربستان، مالزی و پاکستان را از دست ندهند، ناچار هستند به سازمان حلال کشور مالزی مراجعه کنند. یادآوری این نکته ضروری است که لوگوی حلال ایران با لوگوی حلال سایر کشورها متفاوت است.

مثلا استاندارد غذای حلالی که توسط کشور مالزی تدوین شده، منطبق بر فقه شافعی است. در فقه شافعی به عنوان مثال، ذبح حیوان «می‌تواند به سمت قبله باشد». درحالی که استانداردهای

ایران تاکید دارند که ذبح حیوان «باید به سمت قبله باشد». آیا با این حساب، استانداردهای حلال ایران از استانداردهای حلال کشورهای دیگر بالاتر است؟ روند تدوین استاندارد حلال در کشورمان چگونه بوده است؟ قبل از پاسخ باید به این نکته توجه کنیم که استانداردسازی عنصر مهمی در افزایش صادرات، تسهیل تجارت و صنعت حلال به شمار می‌رود. بنابراین بسیاری از کشورهای اسلامی دارای نهادهای استانداردسازی بسیار قوی و توانمند هستند. چندی پیش کشورهای عضو استانداردهای اسلامی تصمیم گرفتند تا موسسه استاندارد و اندازه‌شناسی کشورهای اسلامی را راه‌اندازی کنند تا بتواند چشم‌انداز مشترکی برای سهم اقتصادی در بر داشته باشد. در زمان تاسیس این موسسه استانداردهای مورد قبول کشورهای عضو مورد توجه قرار گرفت. دستیابی به یک روش آزمایشگاهی یکسان برای تعیین اصالت و هویت محصول و همچنین شناسایی متقابل گواهی‌نامه‌هایی که توسط کشورهای عضو صادر می‌شود، از اهداف این موسسه بود. هدف نهایی این موسسه خودکفایی در تولید مواد اولیه محصولات حلال بوده است. در همین راستا سازمان ملی استاندارد از سال ۲۰۰۸ با کارشناسان استاندارد کشورهای اسلامی درباره یک استاندارد غذای حلال همکاری کرد. استاندارد تعیین شده در سال ۲۰۱۰ مصوب شد و یک سال بعد؛ در سال ۲۰۱۱ به عنوان یک سند برای تمام کشورهای اسلامی که مورد قبول همه کشورهاست منتشر شد. در این زمینه تمام ارگان‌های مربوطه با یکدیگر همکاری لازم را داشته‌اند. در حال حاضر نیز همه کشورها به این استاندارد پایبند هستند.

طبق قانون تقویت و توسعه نظام استانداردسازی که در سال ۱۳۹۶ مصوب شد، سازمان ملی استاندارد تنها مرجع صدور و گواهی نشان حلال و مختص صادرات است. در این راستا از نظر فقیه ناظر بر امور حلال بهره گرفته می‌شود که با تایید شورای نگهبان و حکم ریاست سازمان منصوب شده است. فعالیت این فقیه در جهت حصول اطمینان از این است که استانداردها منطبق با موازین اسلامی هستند. علاوه بر نظارت فقیه بر استانداردها شورای فقهی هم برای موضوع‌شناسی و بیان حکم فقهی در خصوص بسیاری از موارد فعالیت می‌کند.

### لوگوی حلال ایران باید به ویژگی عبور محصول تبدیل شود

موضوعی که تولیدکننده داخلی محصولات حلال با آن درگیر است، به همان لوگوهای متفاوت ختم نمی‌شود، چرا که تولیدکننده برای تسخیر بازار داخل کشور هم مشکلاتی دارد. اگر یک مصرف‌کننده محصول آرایشی بهداشتی بتواند لوگوی حلال را روی محصول شناسایی کند، باز هم جای یک سوال دیگر در ذهن او باقی است. آیا مصرف‌کننده محصول حلال می‌داند که لوگوی حلال به چه معناست؟ یعنی آگاه شده که خصوصیات محصولات بهداشتی آرایشی با لوگوی حلال چه باید باشد و از آن‌ها چه انتظاراتی می‌رود؟ اگر مصرف‌کننده‌ای حساسیت ویژه‌ای در مورد این موضوع داشته و تمایل دارد جزئیات این مسایل را بداند باید چه کند؟

گشتی در فضای مجازی نشان می‌دهد که در این بستر، استانداردهای حلال برای افراد غیرمتخصص مطرح نشده است. به عبارت دیگر، استانداردهای حلال در هیچ کجا به زبان ساده برای



مطرح است که در چنین شرایطی چطور می‌توانیم مسیر را برای صادرات محصول دارای لوگوی حلال هموار کنیم؟ برای فعالیت فعالان اقتصادی در این مسیر باید این قضیه با یکپارچه‌سازی و همگرایی پیش برود. به نظر می‌رسد افرادی که در زمینه تولید، صدور مجوز و صادرات محصولات حلال فعال هستند نیازمند تعامل بیشتر و گردهمایی هستند. چرا که انجام این کار نیازمند تمرکز بیشتر است. در حال حاضر در یک مرکز تحقیقات حلال در سازمان غذا و دارو داریم، اما لوگوی حلال توسط سازمان ملی استاندارد اعطا می‌شود. از سویی اتاق‌های بازرگانی در برخی مسایل دخیل هستند و از سویی وزارت جهاد کشاورزی بر اینکه تولید محصولی به صورت حلال انجام شده، دخالت دارد. به همین دلیل چند مرکز و ارگان مختلف به صورت

مصرف‌کننده این محصولات فهرست نشده تا بداند با چه مواردی در محصول مواجه است. همین وضعیت باعث شده تا بسیاری از مصرف‌کنندگان درک کاملی از محصولات بهداشتی آرایشی با لوگوی حلال نداشته باشند.

مارکتینگ یعنی خود لوگو در کنار محصول نیاز به شناسایی و شناساندن و همکاری ارگان‌های مختلف مرتبط در کشورها دارد. به عنوان مثال وزارت بهداشت، درمان، آموزش پزشکی، وزارت امور خارجه، وزارت اقتصاد باید در این زمینه همکاری‌های لازم را داشته باشند. یعنی اگر تولیدکننده برای صادرات محصولات بهداشتی آرایشی یک لوگوی حلال از مرکز تحقیقات حلال وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی دریافت کرد، همان لوگو بلافاصله به عنوان یک ویزای عبور برای آن محصول تلقی شود. متأسفانه این اتفاق هنوز در ایران نیفتاده است. اتفاقی که جزء مسئولیت‌های مرکز تحقیقات حلال است. حال این سوال



موازی در این زمینه فعالیت می‌کنند و همین موضوع می‌تواند سبب پراکندگی در کارها و هدررفت هزینه و زمان شود.

### سفارش ماده اولیه حلال؛ مرز باریک‌تر از مو

اگر بخواهیم در حوزه اقتصادی گام برداریم توجه به همه مواردی که تا کنون ذکر شد، اهمیت دارد. از برخورداری از یک استاندارد مشخص تا معرفی و شناسایی لوگوی حلال ایران در سایر کشورها.

رعایت یک استاندارد باید بتواند به ما کمک کند تا روابط اقتصادی کشور پیشرفت چشمگیری داشته باشند. اما آیا برخورداری از استاندارد حلال به صادرات کالای تولید شده در ایران کمک کند؟

پاسخ این سوال را در دو شاخه می‌توان جستجو کرد:

۱. زمانی که تولیدکننده تمایل دارد محصول تولید کند و درخواست ماده اولیه می‌کند. در اینجا باید دستور سفارش به نحوی باشد که ماده اولیه با میزان مشخصی از الکل باشد یا اسیدهای چرب مورد استفاده از حیوان حلال‌گوشت تهیه شده باشند. ممکن است برای تولید محصول بهداشتی نیازمند تهیه ماده اولیه‌ای مانند کلاژن باشد. در این صورت کلاژنی که از کشورهای اروپایی وارد می‌شود، می‌بایست حتماً از حیوان حلال‌گوشت تهیه باشد. علاوه بر این آن حیوان باید به صورت اسلامی ذبح شده باشد. این‌ها جزو مواردی هستند که به نظر ملموس‌تر می‌آیند.

امروزه بسیاری از فرآورده‌های صنعت بهداشتی آرایشی بایوتکنولوژیک است. به عبارتی مواد اولیه این محصولات از مزارع تامین نمی‌شود، بلکه از سلول تامین می‌شود. کشوری مانند امارات در این زمینه تلاش‌هایی انجام داده است. به این صورت که ماده کشتی که بر روی پلیت کشت و در آزمایشگاه‌های پیشرفته وجود دارد با چه کیفیتی به صورت حلال پذیرفته می‌شود؟ در ایران این سطح از تکنولوژی را مورد بررسی قرار گرفته است؛ یعنی از یک کشتار ساده تا یک بحث بایوتکنولوژی مورد توجه متخصصان امر است. در همین راستا کمیته‌ای متشکل از متخصص حوزه بیولوژی تا متخصص فقه ساعت‌ها راجع به یک ماده بحث می‌کنند. بحث‌های انجام شده در این زمینه است که آیا از ماده خاصی استفاده شود یا خیر. در نهایت اگر تاییده این کمیته اجازه دهد از ماده مورد نظر برای تولید محصول استفاده می‌شود. ممکن است برای استفاده از همین یک ماده چند میلیون دلار یا یورو در صنعت بهداشتی و آرایشی کشور جابجا شود.

۲. اگر بخواهیم یک کالا با لوگوی حلال را به سایر کشورها صادر کنیم وضعیت چگونه است؟ جدا از بحث اولیه درباره لوگو این بحث پیش می‌آید که این کالا چقدر متقاضی مسلمان و چقدر متقاضی غیرمسلمان علاقه‌مند به حلال در کشور مقصد دارد؟ این نکته جالب توجه است که در حال حاضر بازار اروپا به همین سمت حرکت کرده است. یعنی این نتیجه حاصل شده که به استاندارد حلال توجه شود تا جایی که اقتصاد آن کشور لطمه نبیند. به طور مثال اگر الکل؛ به عنوان یک حلال مطلوب (از لحاظ قیمت، شناسایی و کارایی) از محصولی حذف شود چه ماده‌ای باید جایگزین الکل شود؟ چگونه جای ماده جایگزین تعریف شود؟ و خود این ماده چگونه استانداردهایی خواهد داشت؟

### نیازمند تحقیق و پژوهش هستیم

سوالی که شاید ذهن بسیاری از افراد را درگیر کند این است که آیا لوگوی حلال بر روی محصولات تولیدی کشورمان باعث فروش بیشتر این محصولات در جهان می‌شود؟ پاسخ به این سوال ساده نیست چرا که اطلاعاتی در این زمینه جمع‌آوری نشده است. برای آنکه بدانیم مصرف‌کننده با تولیدات حلال کشورمان چگونه برخورد می‌کند، نیازمند انجام پژوهش هستیم. متأسفانه بررسی بازار در ایران در بسیاری از ابعاد ضعف دارد. در نبود این نتایج، نیازسنجی و نیازسازی محصولات صنایع حلال هم دچار مشکل می‌شود.

پرسش دیگری که مطرح است اینکه چرا محصولات صنعت بهداشتی آرایشی به صورت حلال تولید می‌شوند؟ به خصوص که به نظر می‌رسد این محصولات خوراکی نیستند. پاسخ معطوف به نحوه مصرف و جذب ماده از پوست انسان است. در بحث جذب یا ورود ماده به بدن این مورد را مدنظر قرار می‌دهیم. در نقاط مختلف بدن یعنی پوست‌های بدن سطوح جذب مختلف داریم. برخی فرآورده‌های آرایشی بهداشتی در حوزه مخاط استفاده می‌شود. نمونه این محصولات شامل خمیردندان‌ها و دهان‌شویه‌هاست.

علاوه بر این فرآورده‌هایی وجود دارند که الزاماً به واسطه جذب، حرام و حلال محسوب نمی‌شوند یعنی درصد الکل و کلاژن و غیره در آن‌ها مدنظر نیست، بلکه موارد دیگری مورد توجه قرار می‌گیرد. مثلاً در مورد لاک ناخن که استفاده گسترده‌ای دارد، امکان وضو گرفتن فرد مسلمان مطرح است. بنابراین شرکت‌ها به این موضوع می‌پردازند که چه باید کرد تا هم فرآورده، هم مارکت و هم محصول را با عبور آب داشته باشیم. در این مورد خاص، یعنی در سه لایه موضوع حلال را به شکل پررنگ در یک ماده آرایشی بهداشتی می‌بینیم.

لازم به ذکر است که دومین صنعت در کشورمان - بعد از صنعت غذا - که وارد و درگیر لوگوی حلال شده بخش آرایشی بهداشتی است. اگر این یافته را در کنار میزان مصرف محصولات بهداشتی آرایشی در ایران قرار دهیم - چنانچه جزو کشورهای اول در حوزه استفاده فرآورده‌های آرایشی بهداشتی هستیم - در حوزه اقتصاد با عدد بزرگی مواجه خواهیم بود.

به همین دلیل هم مراکز تحقیقاتی مختلفی در داخل کشور در حال انجام کار در این زمینه هستند. حتی کشورهای اروپایی که استاندارد حلال ندارند، روی این موضوع سرمایه‌گذاری جداگانه‌ای انجام داده‌اند. به عنوان مثال کشور ایتالیا صادرات بالایی به کشورهای اسلامی دارد. از آنجا که این کشور در شمال آفریقا قرار گرفته و از این طریق با کشورهای اسلامی در ارتباط است، سرمایه‌گذاری زیادی در این بخش انجام داده است. این در حالی است که کشور ایتالیا قادر بود بر بازار خود تمرکز کرده و محصولات تولیدی‌اش را در حوزه اروپا ارائه کند. چنین فعالیت‌هایی نشان می‌دهد ارزآوری تولیدات حلال تا چه حد از اهمیت برخوردار است. مراکز تحقیقاتی همین کشور گاهی با ایران نامه‌نگاری می‌کنند تا اطلاعات پایه برای تولیدات باکیفیت‌تر را از پژوهشکده‌های مختلف کشور دریافت کنند.

با این اوصاف، توجه آموزشی به حوزه حلال و در کنار آن توجه پژوهشی در دانشکده‌های مرتبط، می‌تواند سرمنشأ اقتصادی این صنایع را در کشور پررنگ‌تر کند. ▶



گفتگو با دکتر سامان احمد نصرالهی؛  
معاون پژوهشی مرکز تحقیقات پوست و  
جذام دانشگاه علوم پزشکی تهران

## تلاقی علم و صنعت



لیلا به طلب / یک انشقاق از دوره دانش‌آموزی تا امروز؛ «علم بهتر است یا ثروت»؟ آنچه باعث زاده شدن فاصله میان دانش و صنعت شده و به آن عمق بخشیده. این تنها بخش کوتاهی از واکاوی است که دکتر سامان احمد نصرالهی؛ معاون پژوهشی مرکز تحقیقات پوست و جذام دانشگاه علوم پزشکی تهران طی گفتگو با ما انجام داده است. گفتگویی که تلاش دارد از تجربیات یکی از مسئولان مراکز دانش‌بنیان بهره بگیرد تا دانش و صنعت بهداشتی آرایشی را به تطبیق هر چه بیشتر برساند، در بخش‌هایی به میان‌برهایی برای صاحبان صنایع دست می‌یابد.

چطور می‌توان به صاحبان صنایع در کشور یاری رساند تا از تولید محصول ناکارآمد، خواب سرمایه و هزینه‌های بی‌حاصل جلوگیری شود؟ پاسخ کوتاه، از انطباق دانش و صنعت بهداشتی آرایشی می‌گذرد، اما جزئیات بیشتر در گفته‌های دکتر سامان احمد نصرالهی نهفته است. آنچه در ادامه می‌آید:

انتشار مقاله و تربیت دانشجو می‌پردازد و شاید هیچ‌گاه تصور نکند که تربیت دانشجو باید به شکلی انجام شود که منجر به تولید کالا شود. راه دیگر، این است که پس از گذراندن همان مقطع اولیه در دانشگاه، افراد از فضای دانشگاهی فاصله می‌گیرند و مقاطع بالاتر را طی نمی‌کنند. تصور افراد در چنین وضعی این است که تحصیل کرده‌ام و از دانش لازم برخوردار هستم. پس وارد بازار کار می‌شوم، برای کارم وقت می‌گذارم و پیشرفت می‌کنم. یعنی زمانی را که قرار است به ادامه تحصیل اختصاص بدهم، برای کار کردن صرف می‌کنم. این انشقاق از زمینه فکری دانش‌آموزی تا امروز، فاصله‌ای میان علم و ثروت ایجاد کرده و به فاصله صنعت و دانشگاه هم دامن زده است. اما این فاصله بین بازار کار و محیط آکادمیک باعث چه می‌شود؟ پاسخ، گسستگی است. ما افرادی را در دانشگاه در حال تحصیل داریم که مدارج بالای علمی را طی می‌کنند، مقاله می‌نویسند و دانشجوی تخصصی تربیت می‌کنند. این روند به همین شکل ادامه می‌یابد. یعنی دانشجویان این استادها هم وارد همان وادی می‌شوند. یعنی آن‌ها هم به سمت نوشتن مقاله و کتاب متمایل می‌شوند. در جهت دیگر عده‌ای از فارغ‌التحصیلان دانشگاهی را داشتیم که وارد بازار کار شده‌اند و بدون مشورت با محیط دانشگاهی و مراجعه به کتب علمی و مقالات در حال کار کردن هستند. آن‌ها هر چه کسب کنند، از طریق آزمون و خطاست، با اینکه گهگاهی از بین آن‌ها هم افراد موفق شناسایی می‌شوند. واقعیت این است که همین نظام تفکر در سیستم سیاست‌گذاری آموزشی، بازار کار و وزارتخانه‌های ما وجود دارد.

البته چند سالی است که این نتیجه حاصل شده که این‌طور نیست. یعنی در یک بازار رقابتی که کالاها با کالاهای کشورهای دیگر مقایسه می‌شود، باید فعالیت‌ها و مشاوره‌هایی با محیط‌های دانشگاهی انجام شود. بر همین اساس، افراد دانشگاهی طی سال‌های

تا امروز از ضرورت برقراری ارتباط علم و صنعت بسیار صحبت شده. اما رابطه‌ای که منظر بوده بین علم و صنایع مختلف در کشور برقرار نیست. تمرکز ما در این فصلنامه، صنعت شوینده بهداشتی آرایشی است. دلایلی که موجب شد این مهم در صنعت شوینده بهداشتی آرایشی تحقق پیدا نکند چیست؟

از همان ابتدا و در دوران مدرسه رقابت میان علم و ثروت آغاز می‌شود. دانش‌آموزان در دوره تحصیل با مقایسه‌ای مواجه بودند که گاهی در قالب موضوع انشا به آن‌ها القا می‌شد؛ «علم بهتر است یا ثروت؟» به این ترتیب موضوعی در ذهن دانش‌آموز قرار می‌گرفت و طی تحصیل پرورش می‌یافت. در صورتی که این کار کاملاً اشتباه بوده و است. چرا که راه تولید ثروت یا در اصطلاح عامیانه، پولدار شدن از علم می‌گذرد. هر کسی که بتواند با دانش و تجربه مناسب خود به یک کالا یا خدمت نوین برسد، آن را به خوبی به بازار عرضه کند، ایرادات و نواقص احتمالی آن را رفع کند پیروز این میدان است. کاملاً مشخص است که انجام تک‌تک این فعالیت‌ها به آشنایی با علوم مختلف نیاز دارند. مثلاً در صنعت بهداشتی آرایشی فرمولاسیون، تبلیغات، مارکتینگ، تضمین و کنترل کیفیت جزو مواردی است که باید به بهترین نحو انجام شود تا نتیجه مطلوب برای تولیدکننده حاصل شود. طبیعی است که تسلط به هر رشته‌ای باعث تولید محصول خوب، شغل، ایجاد درآمد و کارآفرینی می‌شود.

آنچه مایه تاسف است اینکه کودکان ما با نگاه مقایسه‌ای علم و ثروت پرورش پیدا می‌کنند. زمانی که یک دانشجو دوره کارشناسی خود را به پایان می‌برد، دو راه پیش رو می‌بیند. یکی از راه‌ها این است که مراتب بالای علمی را طی کند، پس با این تفکر پیش می‌رود که من باید به یک فرد دانشگاهی تبدیل شوم. او به

اخیر تشویق به ارائه طرح‌ها و پروژه‌هایی شده‌اند که مشکلات صنعت را برطرف کند یا در صورت وجود کمبود در کشور، آن را رفع کند. چنین اتفاقاتی منجر شد که بعد از چند سال به این نتیجه برسیم که محیط علمی-پژوهشی باید به صنعت نزدیک شود. یعنی بستر امکانات دانشگاه را به بستر صنعت و محیط تولید کالا و ارائه خدمات، نزدیک کنیم. به عبارتی باید به اصلی برگردیم که مدارج علمی را صرفاً برای فعالیت آکادمیک در نظر نمی‌گیرد. بلکه افراد را برای کار صنعتی تشویق می‌کند و از سویی صنعت را هم تشویق می‌کند تا چشم‌پسته جلو نرود، در عوض به این اصل برگردد که برای موفقیت نیازمند کمک گرفتن از دانش و دانشگاه است. طبیعی است چون در ابتدای راه هستیم، کم‌تجربگی‌های طرفین باعث ایجاد مشکلاتی شود. با این حال، خوش‌بین هستیم که علم و صنعت به هم نزدیک خواهند شد. چون بازار رقابتی در کشور ایجاد شده که تولیدکننده را مجبور می‌کند به ابداعات رو بیاورد. علاوه بر این صادرات محصول هم به رقابت بیشتر می‌انجامد. بنابراین در محصولات بهداشتی آرایشی باید نوع مولکول‌ها، شکل دارویی، بسته‌بندی‌ها و نامگذاری‌های جدید مطرح شود. بنابراین زمان آن رسیده که شرکت‌ها و صنعت به دانشگاه نزدیک شوند تا بتوانند ضعف‌های یکدیگر را پوشش دهند.

**اگر پژوهش را فعالیتی با اهداف و نتایج مختلف در نظر بگیریم به پژوهش برای پژوهش، پژوهش برای تهیه مقاله و کتب، پژوهش‌های کاربردی خواهیم رسید. ما در ایران تا تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی و کاربردی کردن پژوهش چقدر فاصله داریم؟**

بله در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی پژوهش برای پژوهش انجام می‌شود به این معنا که یک پروژه انجام می‌شود و در صورت شکست خوردن، دیگران از آن استفاده می‌کنند. به این ترتیب مسیر جدیدی با انجام آن پروژه شکست خورده باز می‌شود. ممکن است پروژه‌های انجام شود و به شکست هم منتهی نشود، بلکه به محصول و راهی بینجامد که دیگران آن را به مرحله تجاری‌سازی برسانند یا خالص‌تر کنند و به مراحل بعدی ببرند.

پژوهش برای انتشار مقاله هم برای تشویق نظام دانشگاهی ماست. اگر یک دانشجو یا استاد مقاله نداشته باشد، کم‌تجربه نام می‌گیرد و نمی‌تواند مدارج علمی را طی کند. متأسفانه این ادامه همان سیاست‌گذاری غلطی است که در سوال اول به آن اشاره کردم. البته چندسالی است که وضعیت بهتر شده و تجاری‌سازی، تولید محصول، رفع مشکلات بنیادین کشور به عنوان یک دستورالعمل برای طی مدارج علمی و ارتقاء شغل اساتید دانشگاه در نظر گرفته شده. به هر حال همه کشورها و افراد علاقه‌مندند پژوهش‌هایشان به یک محصول یا خدمت قابل ارائه تبدیل شود. شاید تا چند سال پیش اینگونه نبود، اما این جو در کشور ما ایجاد شده و در سایر کشورهای منطقه هم به همین گونه است. در جلسات مختلفی که با مراکز دانشگاهی در سطح منطقه داشته‌ام، این مسئله در کشورهای خاورمیانه هم مورد تشویق قرار گرفته تا اساتید در کنار فعالیت‌های آکادمیک بتوانند مشکلی از صنعت را رفع کنند و کالایی برای کشور خود تولید کنند.

**در کشور ما ارتباط بین دانشگاه و صنایع از چه طریقی انجام می‌شود؟**

این ارتباطات می‌تواند از طریق دفاتر ارتباط با صنعت دانشگاه‌ها برقرار شود. برخی از دانشگاه‌ها مانند دانشگاه علوم پزشکی تهران در این زمینه پیشرو هستند و خدمات و امکانات خود را به صورت کتابچه و در وب‌سایت خود ارائه می‌کنند. این دانشگاه‌ها به علت قرارگیری در شهرهای بزرگ بیشتر در دسترس صنعت هستند، اما بقیه دانشگاه‌ها هم برای ارتباط با صنعت در تلاش هستند با اینکه ممکن است قدری ضعیف عمل کنند.


صنعت بهداشتی آرایشی می‌تواند در حوزه تخصصی خودش با دانشکده‌های داروسازی، شیمی و گروه‌های تخصصی پزشکی مانند درماتولوژیست‌ها ارتباط بگیرد و به رفع نقص، ابداع محصولات جدید و بهبود کیفیت محصولات بپردازد یا همکاری‌هایی را تعریف کند. در این موضوع تردیدی نیست که صنعت برای حل مشکلاتش باید به سمت مراکز تحقیقاتی برود و مسایل موجود را با این مراکز و دانشکده‌ها مطرح کند. چنین مرکزی می‌تواند در قالب طرح‌های پژوهشی ارتباط با صنعت به حل مشکلات کمک کند. همچنین ممکن است پیشنهاداتی ارائه دهند که به روال تحقیقاتی مراکز پژوهشی کمک کند. کاملاً روشن است که حضور صنعت در دانشگاه، ظرفیت‌های صنعت را فعال می‌کند. صنعت بهداشتی آرایشی سرشار از تجربیات و سرمایه بالقوه است. به عبارتی دستگاه‌ها، خطوط تولید و مواد موجودند، ولی سیاست‌گذاران انقدر درگیر مشکلات جاری هستند که از ارتباط و همبستگی مطلوب بین دانشگاه و صنعت غافل شده‌اند.

وضعیت دانشگاه‌های ما هم به همین شکل است. امکان دارد مواد و ملزوماتی در مراکز علمی ما موجود باشد که مدت‌هاست کسی به آن‌ها توجه نکرده، اما نیاز صنعت باعث شود که آن ظرفیت فعال شوند. پس نزدیک شدن علم و صنعت از طریق حضور در کنگره‌ها، وینارهای آموزشی، برگزاری جلسات مشترک و حضور در برنامه‌های پژوهشی میسر است.

انجام پژوهش برای پژوهش یک فعالیت مطلوب است. این کار برای تولید محتوای آکادمیک و انتشار مقالات علمی هم بسیار مورد توجه است، اما نتیجه نهایی پژوهش باید تبدیل به یک خدمت و کالا شود تا کمبود یا مشکلی را حل کند یا بهره‌وری یک خط تولید را به وسیله روش‌ها، افراد و تخصص‌های مختلف افزایش دهد.

اینکه چقدر تا تجاری‌سازی یافته‌ها فاصله داریم، مورد به مورد متفاوت است. نمی‌توانم به صورت کلی بگویم؛ در آستانه تجاری‌سازی هستیم. یا بگویم: نه اصلاً چنین اتفاقاتی در دانشگاه‌ها نیفتاده. پاسخ این است که مراکز رشد دانشگاهی و پارک‌های علم و فناوری مملو از جوانانی است که از مراکز دانشگاهی تخصص گرفته و شرکت‌هایی ایجاد کرده‌اند. گاهی اوقات سرمایه‌گذاران از همین طریق به آن‌ها ملحق شده و سرمایه‌گذاری جدید و نوآورانه کرده‌اند. یعنی فعالیت‌های آن‌ها در حال تبدیل شدن به محصول است. برخی از آن‌ها که پیش‌تر هم رفته و محصول را تولید کرده‌اند. اینکه بگویم هیچ چیز تجاری‌سازی نشده، خیلی بدبینانه و همراه با نگاه منفی است. اگر بگویم همه پژوهش‌ها به محصول تبدیل شده، اینطور نیست و خیلی از افراد شکست خورده‌اند. در عین حال خیلی از افراد به کالا رسیده‌اند، اما نمی‌دانند چطور باید آن را با کارایی بالا و قیمت تمام شده مناسب تجاری‌سازی کنند. برخی از افراد هم در مسیر هستند تا به هدف برسند. پس اینطور نیست که هیچ اتفاقی نیفتاده باشد. چون شرکت‌ها و جوانان





متخصص زیادی در  
حال ایجاد جهش در  
این زمینه هستند. حتی  
گاهی شرکت‌های

تازه تاسیس محصولات نوین تری به بازار  
ارائه کرده‌اند که توانایی رقابت با تولیدات  
شرکت‌های قدیمی را داشته و توانسته  
جای تولیدات قبلی (شرکت‌هایی با چند  
دهه سابقه) را پر کند. فقط شاید قدرت  
برندینگ و مارکتینگ آن‌ها هنوز برابر با  
آن‌ها نشده. ولی مصرف‌کننده از بسته‌بندی،  
کیفیت، رایحه و مشخصه‌های دیگر محصول رضایت کامل داشته  
است.

قطعا تجربیاتی که تا کنون برای ارتباط بیشتر علم و  
صنعت (شوینده بهداشتی آرایشی) کسب شده، می‌تواند  
الگوی موفق‌تری برای صاحبان این صنایع قلمداد شود. لطفا درباره این  
تجربیات در معاونت پژوهشی مرکز تحقیقات پوست و  
جذام دانشگاه علوم پزشکی تهران بفرمایید. چقدر تا  
تجاری‌سازی فاصله داریم؟

از سال ۱۳۹۲ در «مرکز تحقیقات پوست و جذام» یک همستگی  
فکری ایجاد شد. نظر جمعی همکاران در این مجموعه این بود که  
تولید مقاله و انجام طرح پژوهشی فعالیت مهمی محسوب  
می‌شود، اما از یک نقطه به بعد فعالیت‌ها باید معطوف  
به حل مشکلات کشور شود. از همان سال با اراده  
همکاران و تشویق دانشگاه، یک شرکت دانش‌بنیان  
به نام داروسازی «ژانوس» تاسیس شد که از مرکز  
پوست و جذام مشتق شده است. کار این شرکت  
تولید محصولات دارویی با زمینه داروهای  
پوستی و درماتولوژی بود و توانست ۱۰ نوع  
محصول تولید کند. همچنین قبل از آن، یک  
آزمایشگاه در سال ۱۳۸۸ در مرکز ما تاسیس  
شده بود که خدماتی به صنعت بهداشتی آرایشی  
ارائه می‌داد. خدماتی که در قالب ارزیابی بالینی  
ایمنی و کارایی محصولات آرایشی بهداشتی  
تعریف شده بود. این آزمایشگاه که با اقتباس از  
یک آزمایشگاه پیشرفته در کشور آلمان ایجاد  
شده بود، کم‌کم گسترش پیدا کرد. در سال‌های  
ابتدایی فعالیت، همکاری‌های کمتری با صنعت

بهداشتی آرایشی داشت و مراجعات به خاطر شناخت قبلی بود. اما بعد از ۱۳۹۲ تلاش کردم تجربیاتم در صنعت را در  
آزمایشگاه مذکور پیاده کنم. در پی این تصمیم و با همکاری اعضای پژوهشی مرکز تحقیقات پوست و جذام، آزمایشگاه  
با استخدام نیروهای جدیدتر جان بیشتری گرفت و رشد کرد بصورتی که مرکز تحقیقات پوست و جذام برای چند  
سال پیاپی در سال‌های ۹۶-۹۵ و ۹۷ به عنوان یکی از مراکز پرکار دانشگاه علوم پزشکی تهران مطرح بود و ارتباطات  
زیادی با صنعت بهداشتی آرایشی برقرار کرد. با تقویت روندی که در مرکز در تاسیس نخستین شرکت دانش‌بنیان در  
پیش گرفته بودیم، دومین شرکت دانش‌بنیان را در سال ۹۸ تاسیس کردیم و آزمایشگاهی که از سال ۱۳۸۸ خدمات  
مطالعات بالینی را ارائه می‌داد، پس از گذشت ۱۰ سال به میزانی از اعتماد به نفس دست یافت که بتواند خدمات  
آزمایشگاهی تخصصی در زمینه ارزیابی بالینی فرآورده‌های دارویی و آرایشی بهداشتی را در قالب یک شرکت  
مستقل بنام شرکت «درمالب» به جامعه درماتولوژی و صنعت بهداشتی آرایشی کشور ارائه کند.

شاید بسیار سخت باشد که در یک بستر دولتی-دانشگاهی بخواهید تفکر تجاری‌سازی ایجاد کنید. به هر حال  
محدودیت‌هایی وجود دارد و مسایلی می‌تواند ممانعت ایجاد کند. اما با همدلی همکاران و حمایت دانشگاه

افرادی با مدرک دکترای داروسازی در شرکت‌های تولیدکننده محصولات بهداشتی آرایشی حضور ندارند. داروسازان افرادی هستند که مسلط به علم بین‌رشته‌ای هستند. یعنی هم مواد شیمیایی را می‌شناسند، هم با مشخصات بافت پوست انسان آشنا هستند و هم با خصوصیات آزادسازی مواد موثره از پایه کرم، ژل، پماد و... به سطح پوست آشنایی دارند. این متخصصان می‌دانند با چه فعالیت‌هایی می‌توان بهره‌وری را بالا برد. متأسفانه این ارتباط قطع است و شرکت‌های تولیدکننده محصولات بهداشتی آرایشی زیادی در کشور ناچار هستند بدون حضور این بخش از جامعه (داروسازان) کار تولید را پیش ببرند.

شاید در نگاه اول، حضور چنین متخصصانی برای تولید محصول، هزینه‌زا به نظر برسد، اما در نهایت حضور یک تیم با این مشخصات می‌تواند موجب ارتقا کیفی در محصولات شود و برخی مسایل مثل پایداری محصولات بهداشتی آرایشی، لیپلینگ، کنترل کیفیت، کنترل میکروبی، فیزیکی و شیمیایی محصولات بهبود پیدا کند. بنابراین یکی از راه‌های تقویت واحدهای تحقیق و توسعه استفاده از افرادی با دانش داروسازی است. در کنار آن افرادی با گرایش‌های مختلف مثل میکروبیولوژیست‌ها، شیمیست‌ها و... می‌تواند به تولیدکننده داخلی در صنعت بهداشتی آرایشی کمک کنند. حضور و بازدید از نمایشگاه‌های مختلف منطقه‌ای و جهانی تولیدکننده را به این دید می‌رساند که بازار دنیا به چه سمتی پیش می‌رود و به چه کالاهایی نیاز دارد. نکته دیگر به سیاست‌های کلی نظام سلامت کشور برمی‌گردد. در حال حاضر واردات کالاهای بهداشتی آرایشی به خاطر محدودیت‌های ارزی ممنوع است. اما باید این نکته را در نظر داشت که هیچگاه در یک بازار انحصاری، پیشرفت حاصل نمی‌شود. اگر قرار باشد طی سال‌های آتی هم مرزهای کشور به روی محصولات متعلق به برندهای پیشرو و جهانی بسته باشد، کم‌کم تولیدکنندگان داخلی باید شامپو و کرم معمولی تولید کنند و بی‌شک ما با دنیا فاصله زیادی پیدا می‌کنیم. چرا که در یک جامعه ۸۰ میلیونی یکجور فکر می‌شود، اما در جهان چند میلیاردی طور دیگری فکر می‌شود. به این دلیل که کشورها باید برای ارائه محصول بهتر با هم رقابت کنند. پس اگر بتوانیم درهای کشور را باز کنیم - اما نه بی‌محبا و برای ورود کالای بی‌کیفیت - می‌توانیم با کالاهای مناسب که برندهای پیشرو هستند یا محصولات خاص که جای آن‌ها در کشور خالی است به دانش تولیدکنندگان درباره محصولات جهانی بیافزاییم. مثلاً اینکه بسته‌بندی محصولات در حال چه تغییراتی است؟ لیپلینگ به کدام سمت می‌رود؟ قوانین جهانی چیست؟ نوآوری محصولات بهداشتی آرایشی درباره ظروف محصول چگونه است؟ این‌ها نکاتی است که کمک می‌کند تا واحدهای تحقیق و توسعه در یک محیط رقابتی تقویت شوند. اگر قرار به فعالیت در همین بستر فعلی باشد، طبیعی است که پس از چند سال کهنه می‌شود و محصولات هم نمی‌توانند جایگاه خود را حفظ کنند. استفاده از نیروهای متخصص، گرایش به نوآوری، بازار رقابتی باز باعث می‌شود تا محصولات مناسبی وارد بازار شوند.

مدیران واحدهای تحقیق و توسعه باید ارتباطات خود را با محیط‌های دانشگاهی و مراکز پژوهشی حفظ کرده و به صورت مداوم نیازسنجی کنند. فعال نگه‌داشتن ارتباطات با دانشگاه‌ها باعث رفع کمبود و دریافت بازخوردهای مناسب برای ارتقا محصولات بهداشتی آرایشی خواهد شد. ▶

فعالیت‌های ما در این مرکز به سرانجام رسید. این فعالیت‌ها همچنان با قدرت ادامه دارد. اینکه چه خدماتی به صاحبان صنایع ارائه می‌دهیم، مسیری است که می‌توانیم به جوانان و تازه‌واردهایی که به فضای آکادمیک ملحق می‌شوند، توصیه کنیم تا این راه را الگو قرار بدهند. شاید طی یک مصاحبه یا پرسش و پاسخ نتوان همه جزئیات را برای علاقه‌مندان شرح داد، اما بی‌شک در بسترهای دیگر می‌توان به صورت سلسله‌وار به این تجربیات پرداخت تا همکاران جوان ما و دانشجویان سال‌های آخر دوره تخصص بدانند این مسیر را چگونه طی کنند. تردید ندارم که همواره محدودیت‌هایی برای تاسیس شرکت هست. چون در ابتدا توان کمی وجود دارد، اما مانند یک نهال، بالاخره رشد می‌کند و تنومند می‌شود.

درباره اینکه «چگونه می‌توانیم با استفاده از این تجربیات، مشکلات صنعت را رفع کنیم» باید اضافه کنم طی فعالیت در مرکز پوست و جذام با شرکت‌هایی مواجه بودیم که تمایل داشتند محصولات بهداشتی آرایشی تولید کنند. این شرکت‌ها در فاز آزمایشگاهی خود با مرکز ما همکاری داشتند و محصولات خود را در فاز انسانی مورد آزمایش قرار دادند. طبیعی است که این آزمایش‌ها گاهی به نتیجه مطلوب رسیده و گاهی این نتیجه حاصل شده که تولید و بهبود کیفیت محصول از مسیر دیگری می‌گذرد. انجام این آزمایش‌ها از آن جهت اهمیت دارد که قبل از آنکه یک تولیدکننده برای محصول، خرید تجاری سنگینی انجام دهد و علاوه بر آن برای طراحی، بسته‌بندی و مارکتینگ هزینه کند، با انجام تست‌های علمی در صورت نیاز به اصلاح فرمول یا خارج کردن محصول از خط تولید خواهد رسید. این کار، کارخانه را از تولید محصول ناکارآمد نجات می‌دهد. یعنی از سرمایه‌گذاری اشتباه و از هدر رفتن منابع و خواب سرمایه جلوگیری می‌کند. این همان خدمتی است که صنعت و دانشگاه می‌توانند به یکدیگر ارائه دهند. مراکز دانشگاهی می‌توانند برای اثربخشی و ایمنی بیشتر از صاحبان صنایع بخواهند و برای آن‌ها توضیح دهند خواسته‌شان چیست. در مقابل برای تولیدکنندگان شرح دهند که توانایی ارائه چه خدمات تخصصی را دارند تا بیشترین بهره را از سرمایه‌گذاری زمانی و ریالی ببرند. اگر تولیدکنندگان بتوانند به زبان علمی با جامعه پزشکی و مخاطبان - که با دسترسی به فضای مجازی مطلع و آگاه شده‌اند - ارتباط مناسب برقرار کنند، بخش بزرگی از کار انجام شده است. تولیدکننده باید در یک دنیای رقابتی با محصولات مختلف بتواند محصولات خود را که مستند بر مطالعات علمی است ثابت کند و فروش آن‌ها را تضمین کند. حتی اگر ممکن است باید دستاوردها را به صورت مقاله معرفی کنیم. انتشار این مقالات دستاوردی مشترک برای صنعت و مراکز دانشگاهی است که با یکدیگر همکاری می‌کنند. این رخدادهای در کنار هم می‌توانند کمک کنند تا صنعت و دانشگاه از حضور یکدیگر بهره کافی ببرند.

**ممکن است درباره روش‌هایی که باعث تقویت واحدهای تحقیق و توسعه در شرکت‌های تولیدی می‌شود، توضیح بفرمایید؟**

با توجه به سابقه‌ای که در صنعت بهداشتی آرایشی دارم، ضعف آن را به خوبی می‌شناسم. متأسفانه ارتباط صنعت بهداشتی آرایشی ما با جامعه داروسازی قطع است. به این معنا که اغلب،



## مروری بر نقش آلوئه‌ورا در درمان بیماری‌های پوستی

دکتر حمیدرضا احمدی آشتیانی؛ (گروه علوم پایه، دانشکده علوم دارویی و مرکز تحقیقات علوم و فناوری فرآورده‌های آرایشی - بهداشتی و شوینده، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، ایران)  
دکتر امیررضا نوری گرمردی؛ (گروه علوم پایه، دانشکده علوم دارویی و مرکز تحقیقات علوم و فناوری فرآورده‌های آرایشی - بهداشتی و شوینده، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، ایران)  
دکتر علیرضا فیروزی؛ (مرکز آموزش و پژوهش بیماری‌های پوست و جدام، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران و مرکز تحقیقات آرایشی بهداشتی، سازمان غذا و دارو)

به هر نوع گسستگی بافت، زخم گفته می‌شود که می‌تواند در پوست، بافت همبند یا مخاط ایجاد شود. پس از بروز زخم، فرایند التهاب، تغییر وضعیت سیستم ایمنی و همچنین فرایند ترمیم پوست فعال می‌شوند. ارائه‌ی فرآورده‌ای که بتواند فرایندهای فوق را در جهت ترمیم مطلوب قرار دهد بسیار کارا خواهد بود. مطالعات نشان داده است که فرآورده‌های آلوئه‌ورا با داشتن اثراتی همچون افزایش تولید کلاژن، خاصیت آنتی‌اکسیدانی و داشتن خاصیت آبرسانی، گزینه‌ی بسیار مناسبی از این نظر هستند. گیاه آلوئه‌ورا به‌طور عمده در مناطق خشک رشد نموده که می‌تواند باعث استقبال از این نوع از فرآورده‌ها در بسیاری از نقاط جهان شود. همچنین استفاده از گیاهان دارویی هزینه‌ی نظام سلامت را تا حدی کاهش می‌دهد. آلوئه‌ورا گیاهی است که در فرایند کاشت، داشت و برداشت هزینه‌ی زیادی ندارد و علاوه بر آن سازگاری فرآورده‌های آلوئه‌ورا با انواع فرمولاسیون‌ها، فرمولاتورها را ترغیب به استفاده از آن در صنعت داروسازی و آرایشی بهداشتی می‌کند. در این مطالعه‌ی مروری به موارد استفاده‌ی آلوئه‌ورا در زخم و برخی بیماری‌های پوستی پرداخته خواهد شد.

### کلیدواژه‌ها: آلوئه‌ورا، زخم، بیماری‌های پوست

#### مقدمه

آلوئه‌ورا گیاهی از خانواده‌ی لیلیاسه است که در مناطق گرمسیری رشد می‌کند و نمی‌تواند در محیط‌های بسیار سرد دوام بیاورد. آلوئه‌ورا را می‌توان در مکزیک، کشورهای حاشیه‌ی اقیانوس آرام، هند، آمریکای جنوبی، آمریکای مرکزی، کارائیب، استرالیا و آفریقا یافت.

آلوئه‌ورا برگ‌های کشیده و حاوی ژل چسبناک دارد. در طول برگ‌ها الباف موئین پیونددهنده‌ی بسیاری وجود دارد که باعث استحکام گیاه می‌شوند. این گیاه منشأ حداقل دو ماده‌ی دارویی است که شامل یک مایع زرد به نام مولیژنین یا آلومین است که در پایه‌ی برگ‌های مجاور درخت تشکیل می‌شود. آلومین از قدیم به‌عنوان یک ماده‌ی فعال در کاتاریک‌ها و تصفیه‌های دارویی مورد استفاده قرار گرفته است.

ماده‌ی دیگر دارویی که از آلوئه‌ورا حاصل می‌شود ژل واضحی است که از برگ‌های دراز گرفته می‌شود. این ژل نیز از زمان‌های گذشته به دلیل تأثیر درمانی بر روی لکه‌ها، نیش حشرات و سایر آسیب‌های پوستی انسانی و حیوانات مورد استفاده قرار گرفته است. آلوئه‌ورا بیش از ۴۰۰ گونه دارد که مهم‌ترین آن‌ها شامل باربدنزیس، آدی گرانتانا، آربورستر، جکسونی، سوکوترینا، لیتورالیس، آفریکانا و فروکس هستند.

آلوئه‌ورا از زمان‌های دور کاربرد پزشکی، آرایشی و دارویی بسیاری داشته است از جمله در مهندسی بافت به دلیل تجزیه‌پذیری، زیست‌سازگاری و خاصیت سمیت کم، مورد توجه بوده است. گزارش شده که آلوئه‌ورا بسیاری از مؤلفه‌های فعال بیولوژیکی را دارد. می‌توان به برخی از فعالیت‌های دارویی متناسب به گیاه آلوئه‌ورا از جمله اثرات ضدالتهابی، آنتی‌آرتریت، ضد باکتری و ضد قارچ و هیپوگلیسمی اشاره کرد. برخی معتقدند این گیاه به دلیل خواص ضد قارچی از ایجاد شوره سر جلوگیری می‌کند. گیاه آلوئه‌ورا برای کنترل عفونت‌های قارچی نیز مفید است. از دیگر اثرات ژل تازه آلوئه‌ورا بهبودی زخم‌ها و آسیب‌های سطحی پوستی است. در پی مصرف این دارو، کاهش درد در محل تروما مشاهده نشده است. همچنین اثرات مرطوب‌کنندگی آلوئه‌ورا در محصولات موضعی نشان داده شده است. آلوئه‌ورا بر افزایش جذب سطحی داروهای مانند ممتامیک اسید و کلشیسین مورد تأیید قرار گرفته است.

#### ساختار گیاه

این گیاه برگ‌های مثلثی و گوشتی با لبه‌های دندانه‌دار و میوه‌هایی با دانه‌های بی‌شمار دارد. هر برگ از سه لایه تشکیل شده است (۱) ژل شفاف داخلی که حاوی ۹۹ درصد آب است و بقیه از گلوکومانان‌ها، اسیدهای آمینه‌ی چربی‌ها، استرول‌ها و ویتامین‌ها ساخته شده است؛ (۲) لایه‌ی میانی لاتکس که شیرهی زرد تلخ است و حاوی آنتراکینون‌ها و گلیکوزیدهاست و (۳) لایه‌ی ضخیم بیرونی که

از ۱۵-۲۰ سلول به نام پوست که عملکرد محافظتی دارد و کربوهیدرات‌ها و پروتئین‌ها را سنتز می‌کند. در داخل پوست بسته‌های عروقی وجود دارد که وظیفه حمل و نقل آب و نشاسته را بر عهده دارد.

### نحوه‌ی استریل‌سازی ژل آلوئه‌ورا

فرآورده‌های آرایشی آلوئه‌ورا معمولاً بعد از حدود چهار هفته تغییر رنگ می‌یابند و علاوه بر این، ژل معمولاً در همان مدت زمان سفت و کاملاً غیرقابل استفاده می‌شود. در فرایندهای نوین، دمای ژل آلوئه‌ورا و مواد افزودنی کاتالیزوری را از ۳۵ تا حدود ۸۰ درجه‌ی سانتی‌گراد افزایش می‌دهند. این افزودن گرما برای از بین بردن باکتری‌های هوازی موجود در ژل و در نتیجه جلوگیری از فاسد شدن لازم است. بیشتر ارگانسیم‌هایی که باعث اختلال در خواص درمانی ژل آلوئه‌ورا می‌شوند هوازی هستند، بنابراین برای حفظ خواص گیاه باید آن‌ها را از بین برد. استفاده از گرما در ژل، عوارض جانبی نیز به همراه دارد. از جمله‌ی این عوارض این است که گرما، بخش قابل توجهی از عناصر فعال موجود در ژل را از بین می‌برد بنابراین، اثر آن را به‌عنوان یک ترکیب دارویی مهار می‌کند. به‌عنوان مثال، گرم کردن ژل به از بین رفتن مولکولی ساکارید و سایر آنزیم‌ها و پروتئین‌ها که به نظر می‌رسد مسئول بخش قابل توجهی از اثرات درمانی آلوئه‌ورا هستند، کمک می‌کند. در روش‌های جدیدتر برای حذف حرارت دهی و به‌منظور مقاوم‌سازی در برابر میکروارگانسیم از مواد شیمیایی شامل گلوکز اکسیداز و کاتالاز استفاده می‌کنند. چنین مرحله‌ای از رشد موجودات هوازی در ژل آلوئه‌ورا جلوگیری می‌کند و از این طریق می‌توان آن را بدون افزودن گرما و مشکلات ناشی از آن استریل کرد. سایر مراحل پاک‌سازی ممکن است شامل قرار گرفتن مخلوط آلوئه‌ورا در برابر نور ماوراءبنفش و عبور ژل از طریق یک یا چند فیلتر میکرون کوچک قبل از انتقال به یک مخزن ذخیره‌سازی باشد. ژل آلوئه‌ورا تهیه شده با این روش در مقابل تماس با هوا و نور مقاوم است.

### تکثیر و کاشت

تکثیر این گیاه عموماً یا به صورت گرده‌افشانی (جنسی) یا به صورت قلمه زدن و کشت بافت (غیرجنسی) صورت می‌پذیرد. تکثیر غیرجنسی عموماً برای گونه‌های با ساقه‌ی بلندتر مناسب است و تکثیر جنسی نیز عموماً برای انجام امور تحقیقاتی صورت می‌پذیرد. فصل بهار بهترین زمان برای کاشت بذر این گیاه است و اوایل پاییز یا انتهای تابستان نیز بهترین زمان برای انجام تکثیر غیرجنسی هست. این گیاه به تجمع آب در اطراف ساقه و ریشه حساس است لذا کشت باید در محیط‌های صاف و فاقد پستی و بلندی صورت پذیرد.

### مروری سریع بر مراحل ترمیم زخم

پوست می‌تواند به دلیل صدمات سوختگی، زخم‌های مزمن، برداشتن پوست، تومورها یا سایر شرایط پوستی، آسیب ببیند. برای ترمیم و احیای بافت آسیب دیده، یک آبشار مداوم از وقایع رخ می‌دهد که شامل تعامل اجزای سلولی، فاکتورهای رشد و سیتوکین‌ها در چهار مرحله‌ی متوالی و همپوشانی از جمله خونریزی، التهاب، تکثیر و بازسازی بافت یا بلوغ است.

### ترکیبات تشکیل دهنده‌ی آلوئه‌ورا

#### ویتامین‌ها

شامل ویتامین‌های A، B1، B2، B3، B12، C، E و فولیک اسید است که بیشتر نقش خنثی‌سازی رادیکال آزاد را بر عهده دارند.

#### آنزیم‌ها

شامل آنزیم‌های لپاز، آلکالین فسفاتاز، لیاز، پراکسیداز، برادی کیناز و دیسموتاز می‌باشد. از این بین گلوکوتایون پراکسیداز و سوپراکسید دیسموتاز قوی‌ترین آنتی‌اکسیدان می‌باشد. برداری کیناز نیز اثرات ضدالتهابی را از طریق غیر فعال‌سازی برادیکینین اعمال می‌کند.

#### ترکیبات معدنی

سدیم، پتاسیم، منیزیم، منگنز، مس، روی، کرومیوم و آهن از جمله ترکیبات معدنی موجود در این گیاه می‌باشند که نقش مهمی را در عملکرد آنزیم‌ها ایفا می‌کنند. همچنین تا حدودی اثرات آنتی‌اکسیدانی نیز دارند.

#### قندها

قندها در لایه‌ی مخاطی و زیر پوست قرار دارند. مونوساکارید (گلوکز و فروکتوز) و پلی‌ساکارید (گلوکومانان و پلی‌مانوز) از جمله قندهای موجود در گیاه می‌باشد. پلی‌ساکاریدها بیشتر نقش تعدیل‌کننده‌ی سیستم ایمنی را دارند. گلوکومانان نیز به‌عنوان یک پلی‌ساکارید نقش مهمی در بهبود زخم را دارد که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

#### استرول‌ها

از جمله این مواد به کمپسترول، پتاسیتوسترول و لوپتول می‌توان اشاره کرد. لوپتول خاصیت ضد میکروبی و ضد دردی نیز دارد. پتاسیتوسترول نیز از طریق تحریک گیرنده‌ی فاکتور رشد فیبروبلاست سبب افزایش ساخت کلاژن در مرحله‌ی دوم ترمیم زخم می‌شود.

#### هورمون‌ها

از جمله هورمون‌ها می‌توان به آکسین و ژیرلین اشاره کرد که در بهبود زخم کمک شایانی می‌کنند.

#### آمینو اسیدها



موسیلاژ آلوئه‌ورا، ۲۰ مورد از ۲۲ مورد اسید آمینه‌ی غیرضروری و ۷ مورد از ۸ مورد اسید آمینه ضروری را دارد.

### لیگنین

از جمله موادی که در ژل درونی آلوئه‌ورا است و سبب افزایش نفوذ سایر مواد در استفاده‌ی موضعی می‌شود.

### مکانیسم اثر آلوئه‌ورا

آلوئه‌ورا از طریق فعال‌سازی مونوسیت و ماکروفاژها، افزایش آزادسازی سایتوکاین‌ها شامل IL6، IL2 و IL1، اینترفرون‌ها و همچنین تحریک ترشح فاکتور رشد و TNF به بهبودی زخم کمک می‌کند. گلیکوپروتئین‌ها پلیمرهای طبیعی شامل پروتئین، کربوهیدرات و ۱۶ اسید آمینه می‌باشند که در شناسایی آنتی‌بادی‌ها نقش دارند. همچنین گلیکوپروتئین‌های موجود در آلوئه‌ورا می‌تواند سبب کاهش تورم و درد شوند و میزان بهبودی زخم را تسریع کنند. گلوکومانان موجود در ژل آلوئه‌ورا که غنی از پلی‌ساکاریدهایی مانند مانوز می‌باشد می‌تواند در ترمیم کردن زخم نقش بسزایی داشته باشد. گلوکومانان از طریق تحریک گیرنده‌های فاکتور رشد فیبروپلاست سبب افزایش تولید و ترشح کلاژن می‌شود. ژل آلوئه‌ورا نه تنها میزان کلاژن را در محل زخم‌ها را افزایش داده، بلکه ضمن ایجاد تغییر در ساختار کلاژن، اتصالات عرضی بین این رشته‌ها را افزایش داده در نتیجه بهبود زخم را تسریع می‌کند.

در پژوهش‌های دیگر نیز نشان داده که بتاستوستروول به عنوان یکی از اجزای آلوئه‌ورا از طریق افزایش میزان بیان VEGF و رسپتور آن در محل زخم، موجب افزایش آنژیوژنز و ترمیم هر چه بهتر بافت‌های آسیب دیده شده است. از سوی دیگر وجود ویتامین‌هایی نظیر E و C و روی به اثبات رسیده است. از خواص دیگر آلوئه‌ورا اثر ضد باکتریایی ژل آن بوده است. سیستم آنزیمی آنتی‌اکسیدانی نظیر گلوکاتین پراکسیداز و سوپر اکسید دیسموتاز به خنثی سازی رادیکال آزاد تولیدشده در محل زخم و ترمیم زخم و کاهش التهاب کمک می‌کند.

موسیلاژ آلوئه‌ورا شامل برخی ترکیبات مانند ویتامین E، ویتامین C و برخی از اسیدهای آمینه است که می‌توانند در تسریع روند بهبود زخم نقش مهمی داشته باشند به گونه‌ای که آزمایش‌ها نشان می‌دهد ویتامین C با افزایش تولید کلاژن و همچنین ویتامین E به عنوان یک آنتی‌اکسیدان قوی در روند بهبود زخم وارد شود. موسیلاژ آلوئه‌ورا سامانه‌های آنزیمی آنتی‌اکسیدانی مانند گلوکاتین پراکسیداز و سوپر اکسید دیسموتاز دارد که با خنثی کردن تاثیر رادیکال‌های آزاد تولید شده در محل زخم و با خاصیت ضدالتهابی آن‌ها روند بهبود زخم را تسریع می‌کنند.

### کاربرد آلوئه‌ورا

بهبود زخم: از این گیاه به دلیل داشتن گلوکومانان و ژیرپلین که سبب افزایش سنتز کلاژن می‌شوند، در بهبود زخم استفاده می‌شوند. آلوئه‌ورا صرفاً سبب افزایش سنتز کلاژن نمی‌شود بلکه سبب تغییر ساختار کلاژن خصوصاً نوع سوم می‌شود و همچنین اتصالات عرضی بین رشته‌ها را نیز افزایش می‌دهد و تا حدودی سبب بهبود اسکار نیز می‌گردد. موسیلاژ آلوئه‌ورا از طریق افزایش بیان mRNA متالوپروتئیناز و فعال‌سازی پلاسمینوژن به رنگ‌زایی سلول‌های اندوتلیال کمک می‌کنند.

**محافظت در برابر اشعه:** یکی از دلایل این ویژگی، وجود پروتئین آنتی‌اکسیدان



است که رادیکال‌های آزاد را از بین می‌برد و از سرکوب سوپراکسید دسموتاز و گلوکوتیون پراکسیداز جلوگیری می‌کند. **ضد التهاب:** این ویژگی به دلیل مهار سیکلواکسیژناز و کاهش پروستاگلاندین E2 رخ می‌دهد. جدیدترین ترکیب ضد التهاب استخراج شده از آلوئه‌ورا، سی‌گلیکوزیل کرومون نام دارد. همچنین اثرات ضد التهابی آلوئه‌ورا را به ترکیبات استروئیدی نظیر کمپسترول، لوپتول و بتاسیتوسترول از طریق فعال‌سازی برادی‌کیناز و کاهش ترومبوکساین A2 نسبت می‌دهند. **سیستم ایمنی:** در یک تحقیق حیوانی مشخص شد که آلوئه‌وار سبب افزایش سنتز و آزادسازی IL1 و TNF می‌شود. مرطوب‌کنندگی، ضدپیری و چروک پوست: آلوئه‌ورا سبب تحریک فیبروپلاست‌ها می‌شود و از این طریق باعث تولید فیبرهای کلاژن و الاستین می‌گردد. همچنین با اثرات منسجم بر روی سلول‌های اپیدرمی سطحی، باعث لطافت پوست می‌شود. اسیدهای آمینه همچنین سلول‌های سخت‌شده‌ی پوست را نرم می‌کنند.

### دوز استفاده در مصارف خارجی

#### سوختگی

ژل داخلی آلوئه‌ورا خالص یا فرآورده‌های حاوی ۷۰٪ - ۱۰٪ ژل آلوئه‌وی داخلی. ژل باید با پاستوریزاسیون در دمای ۷۵-۸۰ درجه‌ی سانتی‌گراد به مدت کمتر از ۳ دقیقه تثبیت شود و ۳ بار در روز روی منطقه آسیب دیده قرار گیرد.

#### درمانیت سبورئیک

۳۰٪ آلوئه‌ورا در یک امولسیون آبگریز دو بار در روز در منطقه آسیب دیده استعمال شود.

#### سپوریاژیس و تبخال دستگاه تناسلی

کرم هیدروفلیل حاوی ۵٪ ژل آلوئه‌وی ۳ بار در روز در محل آسیب دیده استعمال شود.

#### عوارض جانبی در استفاده‌ی موضعی

در افراد حساس ممکن است قرمزی، سوزش و به ندرت درمانیت ایجاد شود. واکنش‌های آلرژیک بیشتر ناشی از آنتراکینون‌ها، مانند آلوئین و باربارین است. بهتر است ابتدا آن را در یک ناحیه‌ی کوچک بمالید تا آزمایش آلرژی احتمالی انجام شود.

### تداخلات در استفاده‌ی موضعی

استفاده‌ی موضعی از آلوئه‌ورا می‌تواند سبب افزایش جذب کرم‌های حاوی استروئید مانند بتامتازون شود.

### بررسی تحقیقات سایر دانشمندان

در مطالعه‌ی در سال ۲۰۱۶ اثرات شیرابه‌ی زردرنگ آلوئه‌ورا در ترمیم زخم دیابتی مورد بررسی قرار گرفت. متوسط زمان ترمیم زخم در گروه تجربی تیمار شده با ترکیب شیرابه‌ی زردرنگ گیاه آلوئه‌ورا و عصاره‌ی بره موم نسبت به چهار گروه دیگر کمتر بود. در بررسی بافت‌شناسی نیز علائم بهبود بافت پوست در درمان با ترکیب شیرابه‌ی زردرنگ گیاه آلوئه‌ورا و عصاره‌ی بره موم نسبت به چهار گروه دیگر تفاوت معنی‌داری داشته است. این تحقیق نشان داد که تجویز موضعی ترکیب شیرابه‌ی زردرنگ گیاه آلوئه‌ورا و عصاره‌ی موم روند بهبود زخم‌های دیابتی را تسریع می‌کند. در یک بررسی دیگر در سال ۱۹۸۸ اثرات آلوئه‌ورا، سیلور سولفادیازین، کرم سالیسیلیک اسید و گذاشتن یک گاز استریل ساده بر روی زخم مقایسه شدند. آلوئه‌ورا میانگین ۳۰ روز بهبودی و سایرین میانگین ۵۰ روز بهبودی را داشتند. ضمن اینکه اثر کاهش میزان باکتری و عفونت در گروه تحت درمان با آلوئه‌ورا تفاوت معناداری با گروه تحت درمان با سیلور سولفادیازین نداشت.

در سال ۱۹۹۴ اثرات ضد التهاب و بهبوددهنده‌ی آلوئه‌ورا به دلیل داشتن قند مانوز مورد مبحث قرار گرفت و اثرات آن اثبات شد. در مطالعه‌ی دیگر اثرات بهبوددهنده‌ی آلوئه‌ورا در مقایسه با گاز وازلین در بهبود زخم مورد بررسی قرار گرفت که نشان داد آلوئه‌ورا با میانگین ۸۹/۱۱ روز در مقایسه با ۱۹/۱۸ روز اثر وازلین به مراتب اثربخش‌تری از لحاظ کاهش مدت زمان بهبودی دارد. در تحقیق دیگر از سانتریفیوژ آلوئه‌ورا جهت اثبات اثر ضد التهابی آن استفاده شده؛ به این شکل که در یک گروه از سوپرناتانت و آلوئه‌ورا و در گروه دیگر از قسمت ته نشین شده که شامل آلوئه‌ورا و اتانول بود استفاده شد. درصد بهبود با سوپرناتانت ۴/۲۹٪ و بهبودی با آلوئه‌ورا ۴/۳۷٪ و بهبودی با محلول ته نشین شده ۱/۴۷٪ بود که نشان می‌دهد آلوئه‌ورا به تنهایی ۱/۱۲٪ اثر ضد التهابی دارد که می‌تواند ناشی از آمینواسید موجود در ساختار آن باشد.

در یکی از مطالعات در سال ۲۰۰۷ شواهد مبنی بر کوتاه شدن زمان بهبودی گزارش و در سال ۲۰۱۲ به اثرات آلوئه‌ورا در کاهش درد بیماران سوختگی اشاره شد. در یک مطالعه در سال ۲۰۰۲ اثرات سفیدکنندگی این ژل در اثر برخورد اشعه‌ی UVB مورد تأیید قرار گرفت.

مطالعه‌ی دابورکار و همکاران نشان داد که استفاده از عصاره‌ی اتانولی ژل آلوئه‌ورا باعث بهبود زخم پای دیابتی در موش‌ها می‌شود. مقاله‌ی دیگر نشان داد که آلوئه‌ورا می‌تواند درمانی برای صدمات سوختگی باشد. اوریان و همکارانش شواهدی را اثبات کردند که کاربرد موضعی آلوئه‌ورا باعث بهبود ویژگی‌های بیوشیمیایی، مورفولوژیکی و بیومکانیکی زخم‌های پوستی بهبود یافته در موش صحرائی می‌شود. یک بررسی کارآزمایی بالینی گزارش داد که پماد آلوئه‌ورا و کالندولا سرعت بهبود زخم اپیزوتومی را بهبود می‌بخشند؛ بنابراین می‌توان آن را برای تسریع در بهبود اپیزوتومی در نظر گرفت.

در سال ۲۰۱۵ در تحقیقی دیگر عنوان شد که آلوئه‌ورا در اثر سوختگی کامل پوست، یک اثر مثبت را با کاهش التهاب به میزان قابل توجهی نشان می‌دهد و یک بافت گرانولومی را ایجاد می‌کند که می‌تواند باعث شتاب بهبود زخم شود. بر اساس نتایج مثبت



قابل توجه این مطالعه، توصیه شده است که تحقیقات تجربی بیشتر و همچنین آزمایش‌های بالینی برای استاندارد کردن آلوتوره‌ها به عنوان یک روش بیولوژیکی در درمان سوختگی پوست انجام شود.

در سال ۲۰۱۶ مطالعه‌ای در رابطه با اثر آلوتوره‌ها بر بهبود زخم و اسکار و وابسته به دوز بودن یا نبودن آن انجام شد که در این مطالعه سه گروه استفاده شد که در یک گروه نرمال سالین بر روی زخم استفاده شد و در گروه دیگر آلوتوره‌ها با دوز 52 mg/ml و در گروه دیگر 50 mg/ml بر روی زخم استعمال شد. اثر آلوتوره‌ها در بهبود التهاب و همچنین بهبود اسکار طی ۳۰ روز مشاهده شد. همچنین اثر افزایش میزان بهبود همراه با افزایش دوز نیز مشاهده شد.

در سال ۲۰۱۸ از سلول‌های بنیادی مزانشیمی در پایه‌ی هیدروژل آلوتوره‌ها به عنوان فرآورده‌ی تزریقی برای بهبود زخم استفاده شد. در این مطالعه آلوتوره‌ها و سلول‌های بنیادی به میزان ۵۰٪-۵۰٪ مخلوط شدند. اثرات کاهش TGFb1 و bFGF و کاهش تشکیل اسکار مشاهده گردید. ترکیب سلول‌های بنیادی در پایه‌ی ژل آلوتوره‌ها را به دلیل افزایش سایتوکاین‌ها و فاکتورهای رشد می‌تواند درمان جدید و کارآمدی را برای ترمیم زخم و عدم تشکیل اسکار شکل دهد.

در سال ۲۰۰۷ اثرات آنتی باکتریال آلوتوره‌ها مورد بحث قرار گرفت که مشخص شد در غلظت ۱۰٪-۱۵٪ می‌تواند تا ۵۰٪ از رشد میکروب جلوگیری کند.

استفاده از ژل آلوتوره‌ها در زخم‌های پوستی خوکچه‌ی هندی منجر به ترمیم سریع‌تر زخم و بازآرایی بهتر رگ‌های خونی و بهبود خون‌رسانی در محل زخم‌ها شده است.

در سال ۲۰۰۹ از یک زخم پوش شامل PVA، PVP، HPMC و آلوتوره‌ها رونمایی شد. در این زخم پوش از PVA و PVP به عنوان یک پلیمر دارویی متعارف در پوشاندن زخم استفاده شد که حلالیت نسبتاً خوبی در آب دارند و میزان سمیت آن‌ها حداقل است. گزارش‌ها حاکی از آن است که اضافه کردن PEG به این پلیمر خاصیت آنتی باکتریال آن را افزایش می‌دهد. در این مطالعه مشاهده شد اضافه کردن آلوتوره‌ها به این پلیمر خاصیت آنتی باکتریال آن را افزایش می‌دهد. در این مطالعه مشاهده می‌شود اضافه کردن آلوتوره‌ها به این پلیمر در درمان زخم علاوه بر افزایش سرعت بهبود زخم، به افزایش میزان چسبندگی و هدایت مواد برای بهبود زخم کمک می‌کند.

در سال ۲۰۱۶ شعله‌ور و همکاران غلظت مطلوب مورد نیاز از آلوتوره‌ها را در ترکیب با سلول‌های بنیادی مورد بحث قرار دادند. در این مطالعه از غلظت‌های ۱۰، ۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ از آلوتوره‌ها استفاده شد. بین غلظت‌های ۱۰، ۲۵ و ۵۰ از لحاظ زیست‌سازگاری یا عدم تخریب سلول‌های بنیادی اختلاف معناداری مشاهده نشد اما در مقابل غلظت ۱۰٪ بعد از ۳ ساعت، بهترین غلظت ممکن در رابطه با عدم تخریب سلول‌های بنیادی، غلظت ۵۰٪ بود. بهترین روش اختلاط آلوتوره‌ها به عنوان حامل سلول‌های بنیادی نسبت ۵۰/۵۰ می‌باشد.

در سال ۲۰۱۳ اثرات موضعی و تزریقی سلول‌های بنیادی بررسی شد که در این بین مشخص گردید که علی‌رغم موثر بودن هر دو روش، میزان بهبودی تاخیری در هفته‌ی سوم در فرم موضعی ۲۰٪ از فرم تزریقی بیشتر است. در یک مطالعه در سال ۲۰۰۳ اثرات آلوتوره‌ها به عنوان ضد چروک مورد مطالعه قرار گرفت که نتیجه گرفتند دستکش‌های ژل آلوتوره‌ها باعث بهبود یکپارچگی پوست، کاهش ظاهر چین و چرک و کاهش قرمزی و التهاب پوست می‌شوند.

### نتیجه گیری

استفاده از آلوتوره‌ها در گذشته به منظور بهبود زخم‌های درجه‌ی یک و دو استفاده می‌شد اما اکنون به عنوان یکی از اجزای زخم پوش‌ها به کار می‌رود. امروز با زتاب استفاده از آلوتوره‌ها به همراه سلول‌های بنیادی مورد توجه قرار گرفته است که در مصارف دندانپزشکی و پوستی به اثبات رسیده است. در واقع با توجه به اثرات ضدالتهابی و محافظتی این گیاه در برابر سلول‌های بنیادی گامی رو به جلو در استفاده از این گیاه به عنوان داربست یا پایه‌ی اثرات آلوتوره‌ها می‌باشد. تاکنون در بیماری‌های زیر اثرات مثبت این گیاه بررسی شده است: درماتین سبورئیک، بیماری پسوریازیس و لگاوئیس، تبخال دستگاه تناسلی، سوختگی پوست، دیابت (نوع)، ۳۰ مورد پیشگیری از سرطان، کولیت اولسراتیو، بهبود زخم، موکوزیت، درمانیت پرتودرمانی، آکنه، ولگاریس، لیکن پلانوس، سرمازدگی، استوماتیت آفتی و بیوست. ▶





**گفتگو با مهندس حمیدرضا احمدیان؛  
کارشناس ارشد تحقیق و توسعه، ریاست  
واحد تحقیق و توسعه شرکت «گلناش»**

## ضربان

### «تحقیق و توسعه»

### کند می‌شود؟

لیلا به طلب / «آیا می‌توان فرصت و مخاطرات پیش روی صنعت شوینده بهداشتی آرایشی را پیش‌بینی کرد؟»؛ این یکی از سوالاتی است که پاسخ به آن برای تولیدکنندگان در این صنعت، حیاتی است و نقش و اهمیت واحدهای تحقیق و توسعه شرکت‌ها را بیش از پیش هویدا می‌کند. اینطور که پیداست زور شرایط ناپایدار کشور به اکثر پیش‌بینی‌ها می‌چربد و با وجود هزینه‌های تولیدکنندگان برای واحدهای تحقیق و توسعه و کوشش شبانه‌روزی متخصصان این واحدها به نظر می‌رسد تولیدکنندگان داخلی بر باریکه‌ای از دریاچه یخ قدم برمی‌دارند.

عواملی که باعث می‌شود توانمندی متخصصان در واحدهای تحقیق و توسعه، آنطور که «باید» به کار گرفته نشود، شامل تحریم‌ها و فشارهای فزاینده، قیمت ارز و عدم حمایت دولتی از واحدهای تحقیق و توسعه به عنوان قلب تپنده شرکت‌های داخلی است.

مهندس حمیدرضا احمدیان؛ کارشناس ارشد تحقیق و توسعه و رئیس واحد تحقیق و توسعه شرکت «گلناش» جزئیات این موضوع را بیشتر می‌شکافد.

لازم به ذکر است ایشان ریاست واحد تحقیق و توسعه شرکتی را به عهده دارد که به عنوان واحد تحقیق و توسعه نمونه از سوی وزارت «صمت» انتخاب شده و لوح تقدیر دریافت کرده است. گفتگو با مهندس حمیدرضا احمدیان در ادامه می‌آید:

آزمایشگاهی تخصصی آن حوزه فعالیت باشد.

دوم؛ سیستم‌های نیمه‌صنعتی مناسب که قبل از تولید انبوه محصول به منظور ارزیابی دقیق فرآورده مورد استفاده قرار می‌گیرند.

سوم؛ برخورداری از تجهیزات مختص آزمون‌های استاندارد ملی محصول

چهارم؛ کتابخانه الکترونیک، کتابخانه چاپی و دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی جهانی از طریق اینترنت

پنجم؛ بررسی طرح‌های تحقیق و توسعه شامل انواع تحقیقات بنیادین و کاربردی توسط آن واحد تحقیق و توسعه نیز یکی دیگر از شاخص‌های مهم است. این نکته را هم مدنظر داشته باشید که در دوره بررسی واحدهای تحقیق و توسعه، فعالیت‌های سال گذشته یا حداقل دو سال قبل توسط وزارتخانه و سازمان‌های ارزیاب مورد بررسی قرار می‌گیرند.

ششم؛ یک واحد تحقیق و توسعه فعال باید سهمی در افزایش فروش یا صادرات شرکت داشته باشد. این سهم بایستی قابل اندازه‌گیری باشد. به عبارتی یک واحد تحقیق و توسعه منتخب باید در بهینه‌سازی و تولید یک محصول جدید نقش مشخص و مثبتی داشته باشد و این امر باید قابل اثبات باشد. این مورد یکی از امتیازات مهم برای این واحدهاست.

از آنجا که به واحد تحقیق و توسعه شرکت «گلناش» به عنوان واحد نمونه از سوی وزارت «صمت» برگزیده شد و لوح تقدیر نیز دریافت کرده، لطف می‌کنید بفرمایید خصوصیت یک واحد تحقیق و توسعه منتخب چیست؟ چه معیارهایی برای این انتخاب مدنظر قرار می‌گیرد؟

واحد تحقیق و توسعه به محلی گفته می‌شود که گواهی تحقیق و توسعه را از وزارت صنایع (صمت) دریافت کرده باشد. در این میان شرکت‌های دارای واحدهای تحقیق و توسعه فعال در فرایند ارزیابی سالیانه که توسط همین وزارتخانه و سازمان‌های صنایع در مراکز استان‌ها انجام می‌شود شرکت می‌کنند. شرکت کردن واحدهای تحقیق و توسعه شرکت‌های مختلف در این فرایند سبب می‌شود تا هر واحد جایگاه خود را بر اساس ارزشیابی انجام شده در سطح کشور دریابد. علاوه بر این، در میان تمام مراکز تحقیق و توسعه حاضر، بهترین‌ها نیز در استان و کشور انتخاب می‌شوند. آنچه به عنوان معیار و مقیاس در نظر گرفته می‌شود دارای یک چارچوب مشخص است. از شاخص‌هایی که در این ارزیابی مورد توجه قرار می‌گیرند، به صورت خلاصه به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

یکم؛ برخورداری واحدهای تحقیق و توسعه از امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری که می‌تواند شامل انواع تجهیزات





### شوینده بهداشتی آرایشی دنیا آمده که تولیدکنندگان داخلی در صنعت شوینده بهداشتی آرایشی می‌توانند از آن‌ها بهره‌مند شوند؟

یکی از مواردی که به عنوان حلقه مفقوده در حوزه تحقیق و توسعه صنعت بهداشتی آرایشی به نظر می‌رسد، نبود متخصصان فنی در حوزه مکانیک، برق و ماشین‌آلات در واحدهای تحقیق و توسعه است. اگر اکنون در شرکت‌های تولیدی چیزی به این نام وجود دارد، افراد فنی همان شرکت‌ها هستند که بعضاً با اطلاعاتی که از طریق اینترنت به دست می‌آورند، هر از گاهی با تکنولوژی‌های جدید روبرو (آشنا) می‌شوند. از آنجا که بیشتر کارکنان تحقیق و توسعه در این صنعت فرمول‌تورها، شیمیست‌ها، میکروبیولوژیست‌ها، داروسازها و افرادی از این دست هستند، طبیعی است که در مورد تکنولوژی ماشین‌آلات جدید و اینگونه موارد اطلاعات خاصی نداشته باشند. اما هنگامی که خودمان برای محصول جدید جستجو می‌کنیم، به تکنولوژی‌های جدید تولید، بسته‌بندی‌های جدید و غیره برخورد می‌کنیم. نمونه آن تکنولوژی تولید بطری‌های جدید شامپو دوست‌دار محیط زیست است که توسط کمپانی «کلگیت» (Colgate) در آمریکای جنوبی تولید می‌شود. تنها در ساخت لایه داخلی این بطری‌ها از پلیمر نو و تازه استفاده شده است و در لایه خارجی و بخش میانی این بطری‌ها پلیمرهای بازیافتی به کار رفته است. این نوع طراحی بسته‌بندی در طبیعت دوستی و کاهش هزینه‌های تمام‌شده برای تولید، بسیار موثر بوده است.

علاوه بر این تیوپ‌های جدیدی برای تولید خمیردندان طراحی شده‌اند که قابلیت بازیافت دارند. البته این تیوپ‌ها نیازمند تهیه ماشین‌آلات جدید در حوزه بهداشتی آرایشی بالاخص در حوزه تولید ادوات بسته‌بندی محصولات هستند. تکنولوژی‌های تولید در خصوص مواد اولیه هم به مرور در حال تغییر هستند. به نظر می‌آید بیشترین چیزی که در حال تغییر است، کیفیت مواد اولیه‌ای است که با تکنولوژی‌های جدید به دست می‌آید. کما این که در بسیاری از کشورها تقریباً دیگر روش تولیدی برای تولید صابون به روش «بیج» وجود ندارد. ولی در کشور ما هنوز از شیوه «بیج» برای تولید صابون استفاده می‌شود و شیوه «کانتینوس» در حال حاضر به شکل گسترده در هیچ شرکتی به کار گرفته نمی‌شود. در حالی که استفاده از روش جدید مزایای بسیاری از جمله کاهش کلیسیرین موجود در صابون به زیر یک درصد را در بر خواهد داشت. تحقق این موارد نیازمند آن است که شرکت‌ها تمایل داشته باشند در واحدهای تحقیق و توسعه خود بخشی را به بررسی ماشین‌آلات و تکنولوژی‌های روز تولید مواد اولیه، ادوات بسته‌بندی و محصولات جدید اختصاص دهند. این کار را می‌توان با به کارگیری حداقل نیرو؛ اما با تخصص کافی مدیریت کرد.

ارتباط واحدهای تحقیق و توسعه با پژوهشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور چقدر است؟ کنفرانس‌ها و رویدادهای مرتبط با صنعت شوینده بهداشتی آرایشی تا چه حد توانسته به ایجاد چنین ارتباطاتی کمک کند؟ به نظر شما آیا الگویی برای همکاری مطلوب بین واحدهای تحقیق و توسعه شرکت‌های داخلی و مراکز دانش‌بنیان وجود دارد؟ درباره همکاری با مراکز دانش‌بنیان و مراکز تحقیقاتی در کشور و پژوهشکده‌ها باید بگویم که شرکت «گلناش» همکاری بسیار

هفتم؛ تالیف، ترجمه و تولید مستندات، مقالات و انتشار کتب توسط آن واحد تحقیق و توسعه. مقالات، سمینارها و پوسترها و سخنرانی‌ها و کتبی که تالیف شده می‌توانند در این ارزیابی امتیاز داشته باشند.

هشتم؛ از منظر نیروی انسانی هم اینکه چه تعداد نیروی متخصص (نسبت به کل پرسنل سازمان) در واحدهای تحقیق و توسعه حضور دارد، یک امتیاز است.

نهم؛ مستندسازی در تحقیق و توسعه که در آن (به تازگی) فرآیند «مدیریت دانش» نیز مورد توجه قرار گرفته است. در اینجا بحث‌های مرتبط با توسعه و تحقیق بر روی محصول را ثبت می‌کنند تا در آینده بتوان با سرعت بیشتری به محصولات مشابه دسترسی پیدا کرد.

دهم؛ یکی از فاکتورهای مهم در امتیازدهی به واحدهای تحقیق و توسعه این است که پرسنل و کارکنان متخصص این واحدها باید دائماً در حال کسب اطلاعات جدید، شرکت در سمینارها، همایش‌ها، نمایشگاه‌های داخلی و خارجی و فعالیت‌های مرتبط با دانش آن‌ها در حوزه فناوری باشد. علاوه بر این، تمام این موارد باید قابل ثبت و ارائه باشند.

### یکی از کارکردهای واحد تحقیق و توسعه شناسایی مخاطرات و فرصت‌های پیش روی تولیدکنندگان محصولات مختلف است. آیا قادر هستیم نگاه تخصصی این واحدها را بسط دهیم؟ منظور این است که اگر قدری گسترده‌تر نگاه کنیم، آیا در حال حاضر می‌توان به صورت نسبی مخاطرات و فرصت‌های پیش روی صنعت شوینده بهداشتی آرایشی را لااقل تخمین زد؟

واحد تحقیق و توسعه در هر شرکتی متشکل از افرادی است که قابلیت‌هایی در زمینه جستجو، تحلیل اطلاعات و داده‌های مختلف دارند. مواردی که می‌تواند توسط متخصصین تحقیق و توسعه به خوبی انجام گیرد شامل تحلیل رقبای داخلی و خارجی، برآورد خصوصیات بازار، حجم بازار، بررسی محصولات جدید، حجم واردات و مواد اولیه وارداتی است. به عبارت دیگر واحدهای تحقیق و توسعه می‌توانند هر نوع اطلاعات از این دست را بیابند. با تحلیل صحیحی که از این یافته‌ها حاصل می‌شود می‌توان برای مدیران ارشد سازمان‌ها تصمیم‌سازی کرد. این پیش‌بینی‌ها به مدیران کمک می‌کند تا درباره آینده بازار و وضعیت محصولات جاری و آتی خود تصمیم‌گیری کنند. در این بین کاری که به خوبی در کشورمان صورت گرفته است، انجام همین تحلیل‌هاست. اما متأسفانه کشور در شرایطی نیست که بتوان این تحلیل‌ها و نظریات را در حیطه تحقق دید. دلیل آن هم مشخص است؛ چرا که کشور در شرایط مختلف تحریمی به سر می‌برد و وضعیت ارز و وضعیت ناپایداری است. علاوه بر این، محدودیت واردات مواد اولیه و همچنین محدودیت واردات محصولات دیگر باعث می‌شود که رقابت‌ها و گشایش‌ها کاهش یابد. با این رخدادها و کاهش برخی از دسترسی‌ها، بسیاری از پیش‌بینی‌هایی که انجام شده تحقق پیدا نمی‌کند.

واحدهای تحقیق و توسعه علاوه بر آنالیز محصول تولیدی، در جستجوی تکنولوژی روز و نوآوری‌های جهانی نیز هستند. هم‌اکنون کدام فناوری‌های نوین به کمک صنعت

در مورد تطبیق تولیدات صنعت بهداشتی آرایشی و بسته‌بندی آن‌ها هم یک سوال مطرح است: اینکه آیا توانسته‌ایم تولیدات داخل این صنعت را قدری با استانداردهای جهانی محیط زیست تطبیق دهیم؟ این سوال از آن جهت مطرح است که رعایت چنین شاخص‌هایی امکان صادرات و رقابت محصولات صنعت شوینده بهداشتی آرایشی را در بازارهای جهانی فراهم می‌کند.

ما در حوزه زیست‌محیطی فعالیت چندانی نداشته‌ایم، چون این یک بحث تکنولوژیک بسیار جدید و گران است. به عنوان مثال تولیدکنندگان در این صنعت باید قادر باشند تیوب‌های مصرفی خمیردندان یا محصولات دیگر را به شکل بازیافتی تولید کنند. این موضوع در مورد مواد بسته‌بندی محصولات دیگر در صنعت شوینده بهداشتی آرایشی هم صادق است. اما در حوزه مواد اولیه گام‌هایی توسط برخی شرکت‌ها برداشته شده تا به تدریج از موادی که در طبیعت به سختی جذب یا تجزیه می‌شوند فاصله بگیریم. با این حال اگر بخواهیم بگوییم «به استانداردهای جهانی یا شاخص‌هایی که شرکت‌ها - به عنوان تولیدکنندگان دوستدار محیط زیست - بر روی آن‌ها مانور می‌دهند، نزدیک شده‌ایم»؛ خیر اینطور نیست که بتوانیم به راحتی در این مسیر قدم برداریم. چون جامعه ما برای مواد اولیه و محصولات تولیدی، جامعه تشنه‌ای محسوب می‌شود. علاوه بر این با عدم واردات محصولات صنعت شوینده بهداشتی آرایشی جهانی به کشور، عملاً امکان رقابت نیز وجود ندارد. این شرایط سبب می‌شود محصولات پس از تولید به سرعت توزیع و مصرف شوند و اغلب شرکت‌ها دلیلی برای نوآوری‌ها و تغییرات جدید احساس نکنند. تداوم این شرایط در سال‌های آینده باعث ایجاد آسیب‌های زیادی به محیط زیست کشور خواهد شد؛ چه از لحاظ تولید مواد شیمیایی که غیرقابل بازیابی هستند و چه از لحاظ تولید ادوات بسته‌بندی که یکبار مصرف هستند چرا که برخی از آن‌ها مانند تیوب‌های لمینیت، غیرقابل بازیافت بوده و مصرف دوباره آن‌ها امکان‌پذیر نیست.

تولیدکنندگان محصولات شوینده بهداشتی آرایشی جهان تا چه حد هوش مصنوعی را وارد فعالیت واحدهای تحقیق و توسعه کرده‌اند؟ برای انجام مراقبت‌های پوستی به وسیله هوش مصنوعی در دنیا فعالیت‌هایی انجام شده. انتظار می‌رود گسترش بیشتر هوش مصنوعی در صنعت بهداشتی آرایشی کدام قسمت از این صنعت را دچار تحول کند؟ هوش مصنوعی در حال حاضر در بسیاری از صنایع دنیا وارد

خوبی با این مجموعه‌ها داشته است. به صورت جزئی‌تر این شرکت با دانشگاه شهید بهشتی، دانشگاه صنعتی اصفهان و دانشگاه تهران در حوزه دندانپزشکی همکاری داشته است. بسیاری از محصولات شرکت‌مان به وسیله متخصصانی که در این دانشکده‌ها فعالیت می‌کنند، مورد بررسی‌های کافی قرار گرفته و گهگاه با نمونه‌های خارجی نیز مقایسه شده است. علاوه بر این، در مورد محصولاتی با ایده جدید و نوآورانه نیز همین متخصصان ارزیابی‌هایی لازم بر روی محصول را انجام داده‌اند تا از عملکرد صحیح فرآورده و خصوصیات مورد انتظار آن اطمینان حاصل شود.

از سوی دیگر، بعضی از شرکت‌های دانش‌بنیان هم تقاضای همکاری خود را با شرکت‌هایی مثل «گل‌تاش» و سایر شرکت‌های تولیدکننده در صنعت شوینده بهداشتی آرایشی مطرح کرده‌اند. این مراکز دارای ایده‌های خوبی برای بررسی مواد اولیه و تولید مواد اولیه مناسب صنعت هستند. ما بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان را برای تولید مواد اولیه مورد استفاده در صنعت شوینده بهداشتی آرایشی ترغیب و یاری کرده‌ایم. همچنین استانداردها و نمونه‌های لازم را در اختیار این مراکز قرار می‌دهیم تا بتوانیم به تولید داخلی مواد اولیه این صنعت نزدیک‌تر شویم. در مواردی هم که امکان تولید یک ماده اولیه به شکل داخلی وجود ندارد، شرکت «گل‌تاش» اطلاعات خود را در اختیار تولیدکنندگان و شرکت‌های دانش‌بنیان قرار می‌دهد تا از هدررفت هزینه توسط آن‌ها جلوگیری شود و شرکت‌های دانش‌بنیان بتوانند ایده‌ها و توانمندی‌های خود را در مسیر تهیه مواد اولیه قابل تولید و دسترس به کار گیرند.

در مجموع ارتباط با مراکز دانش‌بنیان و مراکز تحقیقاتی را بسیار مثبت می‌بینم. پژوهشگاه «رویان» یکی از مراکز است که شرکت ما طی سال‌های فعالیت خود همکاری خوبی با آن مرکز داشته و چند تحقیق کاربردی را با این پژوهشگاه پیش برده است. اما اگر بخواهم به طور جامع پاسخ بدهم، یک کانون ارتباطی در جایی مانند وزارت صمت یا نهادی دیگر وجود ندارد تا میان تولیدکنندگان این صنعت با شرکت‌های دانش‌بنیان، مراکز تحقیقاتی و مراکز تولید مواد اولیه و ادوات بسته‌بندی جدید را دارند، ارتباط مستمر برقرار کند. همکاری‌هایی که شرکت ما با این مراکز تحقیقاتی داشته، به شکل خودجوش و خودخواسته شکل گرفته است و علاقه شرکت گل‌تاش به انجام طرح‌های تحقیقاتی سبب ایجاد ارتباطات کاری و عقد قراردادهای اجرایی شده است.





گذشته از این مورد، اخیراً در کشور هند رژ لب‌هایی به صورت سفارشی ساخته می‌شوند که از طریق آئینه مجازی می‌توانید رنگ آن رژ لب را چک کنید به طوری که رنگ آن‌ها حداکثر شباهت را به پوست صورت شما خواهد داشت. گذشته از این‌ها صنعت بهداشتی آرایشی جهان با مصرف کنندگانی روبروست که تمایل دارند محصولات آرایشی بهداشتی مخصوص به خود را داشته باشند. به نحوی که ترجیحات شخصی آن‌ها در محصول بهداشتی آرایشی در نظر گرفته شده باشد. برای بسیاری از مصرف کنندگان محصولات بهداشتی آرایشی اندکی تفاوت در کد رنگ یک کرم می‌تواند موثر و مهم باشد. کما اینکه نمی‌توان بیشتر از دو، سه یا حداکثر پنج رنگ کرم را به عنوان یک ضد آفتاب تولید کرد (همین تعداد هم قابل دستیابی نیست). اما امروزه با وجود هوش مصنوعی شاهد هستیم تکنولوژی‌هایی وجود دارد که قادر است مصرف کننده محصولات بهداشتی آرایشی را مورد بررسی قرار دهد. یکی از همین نوآوری‌ها در سال ۲۰۱۸ جایزه یک مسابقه را در دانشگاه «MIT» از آن خود کرد. نکته جالب توجه این است که چنین تکنولوژی‌هایی می‌توانند بر اساس تحلیل و الگوریتم‌های خود به مصرف کننده کمک کنند تا بهترین نوع شامپو، کرم پودر، رژ لب یا سایر محصولات این صنعت را برای خود انتخاب کند. علاوه بر این به تولید کنندگان کمک می‌کنند تا بتوانند در محل، نسبت به تولید محصول اقدام کنند. این نکته جالب توجه است که بعضی از محصولات آرایشی قابلیت تولید با ماشین خودپرداز را دارند. به این صورت که اطلاعات مصرف کننده توسط یک ماشین خودپرداز دریافت می‌شود و ماشین در همان محل یا فروشگاه -مثلاً- یک کرم پودر را ترکیب و پرس می‌کند و در اختیار مصرف کننده قرار می‌دهد.

شده و به تازگی در صنعت بهداشتی آرایشی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حال حاضر هوش مصنوعی در صنعت خودروسازی پیشرفت زیادی کرده است. به طوری که خودروهای خودران در آمریکای شمالی کم کم جای تاکسی‌ها را می‌گیرند و این اتفاق در کشورهای حوزه خلیج فارس هم به زودی خواهد افتاد. هوش مصنوعی طی ۵-۶ سال اخیر وارد صنعت بهداشتی آرایشی نیز شده است. بی‌شک واقعیت‌های افزوده را در حوزه فیلترهای اینستاگرام مشاهده کرده‌اید. این فیلترها می‌توانند یک تصویر مجازی بر مبنای تصویر واقعی بسازند و یکی از موارد بسیار ساده بکارگیری هوش مصنوعی در کنار واقعیت افزوده هستند. این مورد به شکل تخصصی به عنوان آئینه‌های مجازی شناخته می‌شود که به تازگی در حوزه آزمون محصولات آرایشی برای مصرف کنندگان توسعه یافته است؛ یک راه‌حل موقت برای مصرف کنندگانی که تمایل دارند یک محصول را امتحان کنند بدون آن‌که آن محصول را به شکل فیزیکی مورد استفاده قرار دهند. در حال حاضر الگوریتم‌های هوش مصنوعی زیادی توسط شرکت‌ها نوشته شده یا در حال نوشته شدن است. شرکتی مثل «لورئال» (L'Oreal) این الگوریتم‌ها را با همکاری شرکت‌هایی همچون اینستاگرام و فیس‌بوک خریداری کرده است. هدف از این کار ایجاد یک پلتفرم است تا مردم بتوانند از طریق نرم‌افزارهای آنلاین، سایت‌ها و حتی در فروشگاه‌های خرده‌فروشی توسط یک آئینه مجازی اثر کالایی را بدون استفاده کردن روی پوست خود مشاهده کنند. این کار کمک می‌کند تا یک مصرف کننده محصولات بهداشتی آرایشی بتواند اثر یک محصول مختص پوست صورت را بدون آنکه از نزدیک از آن استفاده کند، با حداکثر شبیه‌سازی روی صورت خود مشاهده کند. به همین دلیل هم ساخت و بکارگیری آئینه‌های هوشمند در این حوزه توسط برخی شرکت‌های خارجی در حال توسعه است.



از طرفی یکی از دغدغه‌ها و دردسرهای واحدهای تحقیق و توسعه که گریبان محققان را از لحاظ زمان می‌گیرد، بررسی و تحلیل جامعه مصرف است. در بهترین حالت با صرف هزینه‌های هنگفت از جمله نیروی انسانی و مصرف کنندگان مختلف، باید یک محصول را به صورت آزمایشی تولید کرد و در اختیار مصرف کننده قرار داد. تعدادی سوال از مصرف کنندگان پرسید و رضایت‌سنجی کرد. پاسخ‌ها برای تحلیل مورد استفاده قرار می‌گیرند و نتایج تحلیل برای بهبود فرمولاسیون یا کلیت محصول به کار گرفته می‌شوند. اما در حال حاضر یکسری الگوریتم‌های هوش مصنوعی نوشته شده که بدون این بررسی‌ها سوالاتی را از مصرف کنندگان می‌پرسند. این سوالات از ۲۰، ۳۰ یا ۵۰ تن از مصرف کنندگان پرسیده نمی‌شود، بلکه پرسش در طیف چند هزار نفر مصرف کننده مطرح می‌شود. به عنوان مثال برای این کار، یک اقلیم مورد بررسی قرار می‌گیرد. بعد از بررسی آن اقلیم اطلاعات خوانده می‌شود و سپس مورد فیلتر و پردازش توسط هوش مصنوعی قرار می‌گیرد. نظرات کاربران نیز به شکل آنلاین رتبه‌بندی شده و سلیقه‌های مختلف در کنار هم قرار می‌گیرند. این کار باعث دسترسی به اطلاعاتی شسته رفته و بسیار سریع خواهد شد که در فرایند تحقیق و توسعه، سبب کاهش زمان دستیابی به محصول جدید نیز می‌شود. از طرف دیگر، حداکثر تطابق محصول با مصرف کنندگان خاص در کشور هدف یا آن اقلیم به دست خواهد آمد. این کار در سال‌های گذشته توسط شرکت‌های بزرگی مانند «P&G» که واحدهای تحقیق و توسعه بزرگ و نامستقر داشتند، انجام می‌شد. این شرکت افرادی را به کشورهای مختلف می‌فرستاد تا با حضور در جامعه هدف، مردم را بررسی کنند. این افراد بعضاً با مردم زندگی می‌کردند و طی شش ماه تا یک سال نتایج تحقیق خود را -در خصوص مثلا عادات استحمام مردم در بخشی از کشور عربستان- به واحدهای تحقیق و توسعه اصلی در کشور مادر اطلاع‌رسانی می‌کردند تا شرکت بتواند بر اساس آن اطلاعات نسبت به تولید یک شامپو اقدام کند. ولی با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی و استفاده سریع و توانمندی این سیستم‌ها می‌توان به راحتی براساس شرایط اقتصادی، آب و هوا، مشاغل و تعطیلات، خصوصیات و ویژگی‌های مردم و سلیقه‌های آن‌ها و فاکتورهای بسیار زیاد دیگری در اسرع وقت نسبت به یک تحلیل جامع اقدام کرد.

### برای تقویت واحدهای تحقیق و توسعه در صنعت شوینده بهداشتی آرایشی نیازمند چه حمایت‌ها یا فعالیت‌هایی هستیم؟ کمبودها و خلأهای احتمالی که به فعالیت این واحدها آسیب می‌زند کدامند و تعامل کدام نهادها یا ارگان‌های کشور را می‌طلبند؟

ایران به عنوان یکی از کشورهای خاورمیانه که مصرف کنندگان محصولات بهداشتی آرایشی؛ به خصوص محصولات آرایشی زیادی دارد، همایش‌های تخصصی تحقیق و توسعه را در کشور برگزار نکرده است. حتی در انجمن شوینده بهداشتی آرایشی خودمان هم بخش تخصصی برای پرداختن به این موضوع وجود ندارد. اگر من همکارانی را در واحدهای تحقیق و توسعه شرکت‌های دیگر می‌شناسم، این تعامل صرفاً با تکیه بر ارتباطات شخصی خودم برقرار شده است. ارتباطاتی که به سبب شرکت در جلسات ادارات استاندارد، سازمان غذا و دارو و غیره به صورت

یک ارتباط ساده کاری تعریف شده است. متأسفانه ما جلساتی برای هم‌اندیشی و بررسی دریافت‌ها و رهیافت‌هایی که در دنیا انجام می‌شود، آنچه در واحدهای تحقیق و توسعه به آن‌ها دست یافته‌ایم و آنچه با مطالعات شخصی یا گروهی همکاران به آن‌ها رسیده‌ایم، نداریم. به جز این‌ها هیچ مسابقه، همایش یا سمینار تخصصی هم به شکل سالیانه یا دوسالانه وجود ندارد. از همه مهمتر اینکه یک ژورنال تخصصی برای تحقیق و توسعه این صنعت عظیم در کشور وجود ندارد تا بتوانیم مقالات را به زبان انگلیسی یا فارسی به همراه چکیده در آن قرار دهیم یا از آن‌ها استفاده کنیم و تنها نشریه‌ای که وجود دارد، فصلنامه انجمن شوینده بهداشتی آرایشی است. به نظر می‌رسد که حیفاست چنین اطلاعاتی در اختیار دیگر محققان این صنعت قرار نگیرد. چون از طریق اینترنت دنیایی از اطلاعات در دسترس ماست اما کافی است که بخواهیم جستجو را به زبان فارسی تغییر دهیم و دیگر تقریباً اطلاعات خاصی در دسترس قرار نخواهد گرفت. بنابراین ما در واحدهای تحقیق و توسعه از این نظر دچار نقصان هستیم.

قبل از آنکه درباره حمایت‌های لازم صحبت کنیم به این نکته دقت کنید که اگر در حال حاضر یک واحد تحقیق و توسعه خواهد در یک شرکت نوپا راه‌اندازی شود، حداقل هزینه‌ای بالغ بر ۱۰ میلیارد تومان برای راه‌اندازی سیستم‌های مختلف آنالیز و تهیه مواد و ملزومات ضروری در آن واحد وجود دارد. در حال حاضر قیمت یک دستگاه «HPLC» که بتواند آنالیز «نیتروزامین» را انجام دهد حدود دو نیم تا سه میلیارد تومان است. ناتوانی برای تهیه این دستگاه‌ها فقط مختص واحدهای تحقیق و توسعه نوپا نیست. حتی واحدهای قدیمی هم نمی‌توانند نسبت به واردات تجهیزات موردنیاز و مواردی از این دست اقدام کنند. متأسفانه در این حوزه تا جایی که من اطلاع دارم، تعرفه خاصی برای واردات چنین تجهیزاتی وجود ندارد و دستگاه‌های مذکور جزو کالایی هستند که با ارز آزاد وارد کشور می‌شوند. البته این احتمال هم وجود دارد که اختصاص ارز دولتی برای تمام کالاها حذف شود. به نظر می‌رسد حداقل حمایت‌ها شامل اختصاص وام‌های کم‌بهره به واحدها برای دریافت تجهیزات و مواد موردنیاز آن‌ها باشد. از طرف دیگر، واحدهای تحقیق و توسعه با توجه به افزایش قیمت‌ها برای سفر خارجی و شرکت در نمایشگاه‌ها دست خالی هستند. طبیعی است که با وجود چنین شرایطی نمی‌توانند افراد متخصص خود در واحدهای تحقیق و توسعه را در قالب تورهای علمی به نمایشگاه‌های معتبر و مهم دنیا بفرستند. مهمترین نمایشگاهی که در صنعت بهداشتی آرایشی دنیا برگزار می‌شود، نمایشگاه «In-Cosmetics» است. متأسفانه به خاطر ندارم در چند سال اخیر برای حضور و بازدید متخصصان در این نمایشگاه تور گروهی برگزار شده باشد.

به نظر می‌رسد اینگونه حمایت‌ها می‌تواند توسط انجمن شوینده بهداشتی آرایشی انجام شود. چرا که در کنار بازدیدهای علمی، روند تبادل اطلاعات و دانش فنی مشترک و همچنین رفع ابهامات موجود برای تولید کنندگان این صنعت سرعت خواهد گرفت. علاوه بر اینکه می‌توان خلاصه این بازدیدها و گردش‌های علمی را به طور مداوم در نشریه انجمن شوینده بهداشتی آرایشی منتشر کرد تا تولید کنندگان محصولات این صنعت از اطلاعات به روز جهان مطلع شوند. ▶



## حقوق سلامت از منظر بیوتروریسم در لوازم آرایشی و بهداشتی

الهام صمدانی؛ کارشناس ارشد رشته حقوق عمومی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
مهدي شعبان نیا منصور؛ استادیار دانشکده حقوق، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** امروزه سلامت انسان و محیط زیست از اهمیت به سزایی برخوردار است. تهدیدات بیولوژیک و بیوتروریسم از تهدیدات مهم حوزه سلامت هستند. متأسفانه در عصر حاضر به علت نبود ساز و کاری قدرتمند برای جلوگیری از تولید، ذخیره سازی و استفاده از تسلیحات بیولوژیک، امکانات جدیدی برای تولید آسان و متنوع آن‌ها فراهم آمده است. در این مقاله بر آنیم که اثرات بیوتروریسم بر سلامت انسان را ارزیابی کرده و در راستای جلوگیری از این اثرات اطلاعاتی را در اختیار عموم قرار دهیم.  
**روش:** در مقاله پیش رو، اطلاعات به شکل کتابخانه‌ای و از منابع و مأخذ، اعم از کتاب‌ها، مقالات و سایت‌ها به شیوه توصیفی و تحلیلی گردآوری شده است.

**یافته‌ها:** چند دهه‌ای است که تنها سلاح‌های میکروبی و بیولوژیک نیستند که خطرات فراوانی را برای جوامع به همراه داشته بلکه علاوه بر آن‌ها محصولات تراریخته و پروژه بیوتروریسم آرایشی و بهداشتی نیز عواقب خطرناکی را در حوزه سلامت عمومی، برای همگان به ویژه زنان به دنبال دارند.

از یک طرف بیوتروریسم آرایشی یک جمعیت را دانسته و یا ندانسته مورد هدف و تحت تأثیر قرار می‌دهد و از طرف دیگر دست‌کاری ژنتیکی، به اصطلاح تراریخته، بر روی محصولات دامی و کشاورزی به دلیل ایجاد صرفه اقتصادی، تولید این گونه محصولات را رواج داده است.

### نتیجه‌گیری:

تاکنون قوانین بسیاری در چارچوب سازوکارهای گوناگون برای مقابله با تسلیحات بیولوژیک و حفظ سلامت عمومی وضع شده است که پابندی تمام دولت‌ها و ضمانت اجرایی قوی را می‌طلبد. از طرفی حمایت مالی و حقوقی سازمان‌های بین‌المللی در جهت رفع بحران احتمالی در حوزه سلامت و نظارت دقیق در این حوزه دور از انتظار نیست. تقویت زیرساخت‌های بهداشت عمومی، اطلاع‌رسانی و آموزش، وضع قوانین و برنامه‌ریزی برای مقابله با پدیده بیوتروریسم نیز از دیگر راهکارهای مقابله با این مهم است.

### کلیدواژه‌ها:

بهداشت همگانی، بیوتروریسم، زنان، مواد آرایشی، نوترکیبی ژنتیکی

### مقدمه

بیوتروریسم به هرگونه اقدام وحشت‌زا و آسیب‌رسان گفته می‌شود که با استفاده از آزادسازی یا انتشار عمدی عوامل بیولوژیک شدیداً بیماری‌زا، شامل انواعی از میکروارگانیسم‌ها و یا سموم بیولوژیک انجام می‌پذیرد. همچنین بیوتروریسم به معنای سوءاستفاده از عوامل میکروبی یا فرآورده‌های آن‌هاست که باعث مرگ انسان‌ها، گیاهان و حیوانات می‌شود. امروزه کشورهای قدرتمند علاوه بر کلاهک‌های اتمی، بمب‌های شیمیایی و موشک‌های قاره‌پیما، به روش‌های دیگری همچون سلاح‌های بیولوژیک و میکروبی دست یافته‌اند که خطرناک‌تر از سلاح‌های نام برده است و از نظر وسعت و محدوده عمل با هیچ سلاحی قابل مقایسه نیستند که کاربرد آن‌ها می‌تواند باعث یک تراژدی جهانی شود و ممکن است علاوه بر نظامیان، سلامت و زندگی شهروندان بی‌دفاع را نیز در معرض تهدید قرار دهد.

از خصوصیات مهم بیولوژیک‌ها می‌توان به تلفات زیاد، سهولت تولید، انتشار آسان، پایداری بالا، انتقال از طریق آئروسل‌ها، انتقال از طریق فرد به فرد، مقاومت زیاد به آنتی‌بیوتیک‌های استاندارد و عدم پیشگیری با واکسن‌ها اشاره کرد. این ویژگی‌ها باعث شده سلاح‌های بیولوژیک به یکی از خطرناک‌ترین سلاح‌ها تبدیل شود.

از این‌رو در دهه‌های اخیر به‌طور فزاینده‌ای مورد توجه محققان و رسانه‌ها قرار گرفته است. اگرچه استفاده از تاکتیک‌های بیوتروریستی از مدت‌ها پیش رواج داشته است؛ اما استفاده رو به رشد تسلیحات پیچیده توسط تروریست‌ها و پیامدهای آن، محققان علوم زیستی، بهداشتی، اجتماعی و سیاسی را بر آن داشته است تا شناخت علل تروریسم علی‌الخصوص و بیوتروریسم و روش‌های پیشگیری از آن را در اولویت قرار دهند.

گسترش پدیده ترور و تروریسم در جهان امروز، تغییر ماهیت و ظاهر آن از شکلی به شکل دیگر، هم‌زمان با پیش رفت علم و فناوری و به خدمت گرفتن عوامل بیولوژیکی در انسان، حیوانات، گیاهان، داروها، مواد غذایی و توان بالقوه آن برای تخریب، از موضوعاتی است که به طور فزاینده‌ای توجه جهانیان را به خود معطوف داشته است. زیرا به طور هم‌زمان دو مقوله امنیت ملی و سلامت عمومی جوامع را به مخاطره می‌اندازد. بنابراین رکن مهم کنترل بیوتروریسم و پیشگیری از آن جلب همکاری هوشمندانه مردم است. اهمیت پیامدهای مخاطره‌آمیز ناشی از بیوتروریسم، ضرورت اتخاذ تدابیر و اقدامات مبتنی بر پدافند غیرعامل را در راستای کاهش و به حداقل رساندن آسیب‌های احتمالی و پیشگیری از آن را مطرح می‌سازد و این مهم بدون آموزش‌های مؤثر و مفید امکان‌پذیر نیست و آموزش مؤثر و مفید به نوبه خود نیازمند برنامه‌ریزی صحیح است.

ماهیت حملات بیوتروریستی به گونه‌ای است که مواجهه با عوامل بیوتروریستی مشکلات منحصر به فردی را به دنبال می‌آورد. حین کار با عوامل بیماری‌زای خطرآفرین، علاوه بر وظایف متعدد علمی از قبیل توسعه و به کارگیری الگوهای مناسب و اطمینان از ایمنی زیستی، باید مسائل حقوقی و نظارتی نیز مدنظر گیرند. برای محدود کردن دسترسی به این عوامل بیماری‌زا، محدودیت‌های متعددی از طریق قانون‌گذاری ایجاد میشود که امروزه، دولت‌های در معرض حملات نه تنها بوجه سنگینی به منظور مقابله با این خطر تخصیص داده‌اند؛ بلکه قوانین سخت و سختی برای پیشگیری و مقابله با این حملات در جهت حفاظت از سلامت عموماً وضع و به مورد اجرا گذاشته‌اند که بارزترین نمونه آن قوانین ایالات متحده آمریکا در مقابله با این حملات، پس از ۱۱ سپتامبر ۲۰۰۱ است. بر اساس ماده ۲۳ و ۲۴ معاهده ۱۹۰۷ لاهه و بند ۲ ماده ۳۵ پروتکل ۱۹۷۷ قانون منع استفاده از سلاح‌های بیوتروریستی و بند ۲۰، ۲ و ۱ ماده ۸ اساسنامه دیوان کیفری بین‌المللی با موضوع منع استفاده از سلاح‌های نامتعارف در مخاصمات بین‌المللی و کنوانسیون منع استفاده از سلاح‌های بیولوژیک ۱۹۷۲ و موافقت‌نامه ۱۹۲۵ ژنو و کنوانسیون منع توسعه، تولید و انباشت سلاح‌های زیستی ۱۹۷۲ و از منظر حقوق بشر دوستانه بین‌المللی و قاعده حفظ نظم بین‌المللی و بهداشت جهانی، جایگاه قانونی بیوتروریسم در حقوق سلامت عمومی بررسی می‌شود، اگرچه وضع قواعد و مقررات بین‌المللی در حوزه بیوتروریسم از جمله سلاح‌های میکروبی، اقدامی مؤثر برای تنظیم رفتار دولت‌ها به ویژه در طول مخاصمات مسلحانه به شمار می‌رود؛ لیکن خلأهای موجود در این زمینه نمی‌تواند از نظر دور بماند. میزان تأثیر چنین قواعد و مقرراتی تا حد و بسیاری به شیوه و نوع تدوین آن‌ها بستگی دارد. به عبارت دیگر تا زمانی که اصول حاکم بر ایجاد مقرره‌ای حقوقی رعایت نشود، نمی‌توان انتظار داشت مقرر فوق در بالاترین حد از قابلیت اجرایی قرار گیرد. همچنین عدم وجود رکن ناظر برای بررسی عملکرد دولت‌ها، ضمانت اجرای آن را با چالش‌های بسیاری مواجه کرده است.

آسیب‌پذیری جمهوری اسلامی ایران در سطح ملی مانند مرزها و مناطق قومی و در این چارچوب ناتوانایی برخی دولت‌های همسایه در اعمال حاکمیت بر تمام کشور، تروریسم را به یک دغدغه مهم برای جمهوری اسلامی تبدیل کرده است. به علت امکان پیوند میان فناوری پیشرفته و تروریسم، تروریسم از یک پدیده سطح پایین امنیتی به یک پدیده استراتژیک امنیتی تبدیل شده است. بنابراین با توجه به موارد اشاره شده خطر ناشی از اقدام حمله بیوتروریستی بر علیه اهداف متنوع و گوناگون در کشورمان دور از ذهن نبوده و کاهش اثرات فوق میسر نخواهد شد مگر با پژوهش در این خصوص همچنین اطلاع‌رسانی و آگاهی‌بخشی به مردم و ایجاد ساختارهای دفاعی و پدافندی مناسب برای خنثی‌سازی و کاهش اثر تهدیدات بهداشتی - امنیتی فوق که آگاهی عمومی مردم نسبت به اصول اولیه بهداشتی، مؤثرترین و در عین حال کم‌خرج‌ترین وسیله محافظت عمومی علیه سلاح‌های بیولوژیک است و کشف سریع و به موقع حمله بیولوژیک و بیوتروریسم و کیفیت آگاهی از وقوع آن‌ها اهمیت بحرانی داشته و در مقابله با این حوادث نقش حیاتی دارد.

بنابراین بر آنیم تا در مقاله پیش رو به این سؤالات پاسخ دهیم:

- نهادهای واردکننده محصولات آرایشی و بهداشتی چه تعهداتی در قبال سلامت عمومی افراد دارند؟
- چالش فراروی بیوتروریسم در حقوق سلامت عمومی چیست؟
- راهکار قانون در قبال مخاطرات محصولات آرایشی و بهداشتی تقلبی چیست؟

با توجه به اهمیت موضوع سلامت عمومی و تأثیرات سوء بیوتروریسم بر سلامت افراد جامعه، موضوع مقاله پیش رو در خصوص مواد ترایخته موجود در حوزه مواد آرایشی و بهداشتی و تأثیرات آن بر سلامت عمومی افراد، تأثیر آموزش در عدم انتخاب این گونه مواد و نحوه پیشگیری از آلودگی در برابر آن‌ها است.

در صنعت لوازم آرایش، مواد تقلبی و نامرغوب می‌تواند خطرناک‌تر از آن چیزی باشد که می‌توان تصور کرد. لوازم آرایشی و بهداشتی تقلبی در آزمایشگاه‌ها و مکان‌های غیراستاندارد، غیربهداشتی و غیرقانونی تولید می‌شوند که باعث اضافه شدن بخش دیگری از آلودگی‌ها، مانند میکروب‌ها و میکروارگانیسم‌های مضر به آلودگی شیمیایی اولیه لوازم بهداشتی و آرایشی تقلبی می‌شود. در لوازم آرایش تقلبی، خطر، محصولات و مواد اولیه و طرز تهیه آن است در حالی که در ظاهر و بسته‌بندی با اصل آن، تفاوت چندانی دیده نمی‌شود.

## روش

در تحقیق حاضر، جایگاه قانونی بیوتروریسم، حقوق سلامت عمومی در اسناد و موازین بین‌المللی و اسناد ملی و برنامه‌های سازمان بهداشت جهانی WHO مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است و روش گردآوری اطلاعات در این تحقیق توصیفی - تحلیلی است. همچنین شیوه و روش جمع‌آوری اطلاعات، کتابخانه‌ای و با استفاده از منابع و مأخذ، اعم از کتاب‌ها، مقالات و سایت‌های اینترنتی است. اما از آنجا که این تحقیق در چارچوب یک اصل و حق می‌باشد، تکیه اصلی بر اسناد و مکتوبات صادره از سازمان ملل متحد،



به ویژه حقوق سلامت عمومی و سازمان بهداشت جهانی است.

این پژوهش هم با رعایت اصل صحت و دقت، در بخش مبانی نظری با بررسی منابع و متون تخصصی حقوقی مورد رجوع در داخل کشور از طریق مطالعه و فیش برداری اسنادی موردی تهیه و تنظیم شده است.

### یافته‌ها

موضوع سلامت جامعه محققان را بر آن داشت تا در زمینه استفاده از محصولات تراریخته دیدگاه‌های متفاوتی را عرضه کنند. از طرفی اهمیت سلامت جامعه به ویژه در حوزه کشت، واردات، صادرات، و مصرف عمومی محصولات تراریخته نیز موجبات ورود دولتمردان و قانون‌گذاران را در این حوزه فراهم آورده است که نهایتاً به تصویب لایحه برنامه پنج ساله ششم توسعه دولت منتج شد. لذا در این مقاله به تفصیل به بیان دیدگاه‌های موافقان و مخالفان محصولات تراریخته و نیز عوامل ورود دولت در این حوزه می‌پردازیم.

### بیوتورریسم و بیماری‌های نوپدید

از دیگر مخاطراتی که بهداشت و سلامت عمومی در سطح بین‌المللی با آن روبه‌روست، بیماری‌های نوپدید است. واژه نوپیدی (Emerging) بیماری‌های عفونی که برای اولین بار در سطح جهان، منطقه یا جمعیت جدیدی عارض می‌شوند و یا عوامل عفونت‌زایی که در گذشته وجود داشته ولی به تازگی از گسترش بیشتری برخوردار شده و یا دستخوش مقاومت دارویی واقع شده‌اند و همچنین بیماری‌های عفونی که بر وسعت جغرافیایی آن‌ها افزوده شده است، به کار می‌برند و بر اساس این تعریف در حال حاضر با بیش از ۴۰ بیمار عفونی نوپدید، مواجه هستیم که هر یک از آن‌ها با توجه به نوع، وسعت و شدت تهدیدی که ایجاد کرده است و نیز بر این پایه که جامعه هدف خود را از بین انسان‌ها، حیوانات، نباتات و یا هر سه انتخاب کرده است از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و بر این واقعیت اشاره دارد که اگر تغییرات و عوامل محیطی، زمینه‌ساز بسیاری از این بیماری‌ها هستند، بدون شک، کنترل آن‌ها نیز مستلزم مداخلات متناسبی در عوامل محیطی است که در تخصص بهداشت محیط و سلامت عمومی است.

در حالی که ما از آغاز قرن ۲۱ به نقطه‌ای از زندگی رسیده‌ایم که انتظار داریم تا در این دنیای صنعتی بدون تهدید ابتلا به بیماری‌های جدی عفونی در زندگی اجتماعی بر اساس پیشرفته‌ای چشم‌گیر در بالا بردن میزان بهداشت عمومی زندگی کنیم. نه تنها موفقیت در برنامه ایمن‌سازی بدن در مقابل بیماری‌ها در قرن گذشته، بلکه به دنبال آن بهبود وضعیت اقتصادی جامعه افزایش یافته است. تا این اواخر، ظهور بیماری‌های جدید عفونی در همه کشورهای جهان اعم از پیشرفته و در حال توسعه با بی‌اهمیتی روبرو می‌شد.

رشد جمعیت و مسافرت‌های بین‌المللی، مهاجرت‌های مداوم و افت و خیز پناهندگان به این مفهوم است که سرنوشت مردم جهان در حال حاضر بیش از هر زمان دیگری در طول تاریخ به هم گره خورده و ملت‌های مختلف به هم نزدیک شده‌اند و لذا جابه‌جایی انسان‌ها، راه غالبی است که باعث انتشار سریع بیماری‌ها نه فقط از فردی به فرد دیگر بلکه از قاره‌های به قاره دیگر، از طریق هوا، ذرات قطره‌ای، تماس جنسی و یا تماس مستقیم می‌شود.

بیوتورریسم حتی از روش‌های مختلفی برای حذف یک فرد یا ایجاد ناامنی و ترس در یک جامعه استفاده می‌کند. بیوتورریسم از عوامل بیولوژیک و زیستی نظیر قارچ، ویروس، باکتری انگل یا حیوان با هدف ترور یک شخص یا ایجاد وحشت در جامعه و آلوده کردن آب، مواد غذایی، هوا و لوازم آرایشی و بهداشتی این اقدام را انجام می‌دهند. اسناد بسیاری در رابطه با بیوتورریسم و حذف اشخاص در کشور وجود دارد که هر روز ابعاد جدیدتری از این موضوع کشف می‌شود.

### قوانین و مقررات بین‌المللی مقابله‌ای در قبال بیوتورریسم

از دهه ۱۹۲۰ توجه به آسیب سلاح‌های بیولوژیک در سراسر جهان، آغاز و از همان دهه نیز راهبردهایی حقوقی برای مقابله با آن اندیشیده شد. در این راستا تاکنون سه سند مهم به تصویب رسیده است که هر یک در جهت تکمیل و رفع نقایص سند پیشین با توجه به پیشرفت این نوع

جدید سلاح و حملات وضع شده است. نخستین این اسناد پروتکل ۱۹۲۵ ژنو الحاقی به کنوانسیون لاهه ۱۹۰۷ است. این سند آشکارا بیان داشته که اعضا می‌پذیرند استفاده از شیوه‌های باکتریولوژیک برای جنگ ممنوع است. این سند در پی تصویب کنوانسیون لاهه تصویب شد که در آن تنها استفاده از سم و سلاح‌های سمی ممنوع شده بود. در واقع این سند ممنوعیت کنوانسیون را به سلاح‌های باکتریایی تسری داد. با این حال، این سند از منظرهای مختلف دارای نقص بود. اول اینکه تنها استفاده از این سلاح‌ها و نه تولید و انباشت آن‌ها را ممنوع کرده بود. دوم، ممنوعیت مذکور تنها به دولت‌ها و آن هم به زمان جنگ باز می‌گشت. بنابراین، ممنوعیت مذکور شامل زمان صلح نمی‌شد. سومین ایراد این بود که این سند تنها شیوه‌ای باکتریایی را در بر می‌گرفت و شیوه‌های بیولوژیکی غیرباکتریایی مانند استفاده از ویروس‌ها را شامل نمی‌شد.

### محصولات تراریخته

حدود ۳۰ سال پیش شرکتی به نام مونسانتو در آمریکا با هدف افزایش مقاومت محصولات کشاورزی در برابر آفات و افزایش تولیدات کشاورزی، اقدام به دست‌کاری ژنتیکی گیاهان و از این رو محصولات تراریخته را ایجاد کرد. در کشور ما براساس قانونی که در مجلس به تصویب رسیده است، حق کشت و واردات محصولات تراریخته به جز با کسب مجوز امکان پذیر نیست. محصولات تراریخته‌ای که به کشور وارد می‌شود شامل: ذرت، سویا، کلزا، کانولا، روغن‌های نباتی و پنبه

است. در حال حاضر ۹۹ درصد روغن‌های نباتی داخل کشور تراریخته است و این محصولات تراریخته در ایران بدون برچسب توزیع می‌شوند.

در این بین میان کشت و واردات محصولات تراریخته تفاوت است. در واردات، محصول تراریخته وارد پروسه کارخانه دام شده و غذای دام ساخته می‌شود که در بدن حیوان تجزیه می‌شود و گوشت آن سالم است؛ اما خوردن خود مواد تراریخته خطرناک است. در کشت، بذر وارد خاک شده و رشد و تکثیر می‌یابد که با منتشر شدن گرده‌ها در فضا تمام کشور تراریخته شده و ذخایر ژنتیک به طور کامل جابه‌جا می‌شود، بنابراین کشت محصولات تراریخته به طور صد درصد ذخیره ژنی یک کشور را از بین می‌برد. در حال حاضر ۹۱ کشور دنیا کشت محصولات تراریخته را با وجود واردات ممنوع کرده‌اند و در ایران حتی یک متر هم تراریخته کشت نمی‌شود، اما برخی فرق اصلاح شده و تراریخته را نمی‌دانند و تصور می‌کنند که در کشور محصولات تراریخته کشت می‌شود. متأسفانه در کشور ما برخلاف سایر کشورهای دنیا به مردم در خصوص، تراریخته بودن یک محصول اطلاع‌رسانی نمی‌شود، همچنین این محصولات با وجود اینکه در مجلس تصویب و ابلاغ شده است، برچسب ندارند و هیچ نظارتی در خصوص این تخلف صورت نمی‌گیرد.

### بیوتروریسم و محصولات آرایشی

لوازم آرایشی و بهداشتی، مکمل‌های بدنسازی و هورمون‌های خوراکی نیز مواردی است که در بیوتروریسم از آن استفاده می‌شود. ایران در خاورمیانه جزو سه کشور اول در مصرف وسایل آرایشی و بهداشتی است و رتبه ده در جهان را داراست. هدف بیوتروریسم آرایشی این است که یک جمعیت را تحت تأثیر قرار دهد. در این نوع ترور عموماً خانم‌های جوان جمعیت مخاطب قرار می‌گیرند. به بیان دیگر هدف عمدتاً فروش محصولات آرایشی بی کیفیت و مخرب به بهای گاه‌گراف و در برخی موارد ایجاد بیماری‌های گوناگون مانند سرطان پوست و نازایی است. در این میان لوازم آرایشی تقلبی نه تنها موجب مسمومیت شیمیایی می‌شود؛ بلکه مخاطرات بیولوژیک را نیز به همراه دارد. طبق آمارها متأسفانه در ایران بیش از ۷۰ درصد لوازم آرایشی به صورت قاچاق وارد کشور می‌شود و عمدتاً نیز این محصولات تقلبی هستند.

### عوارض متعدد مصرف محصولات آرایشی و بهداشتی

بررسی‌ها و تحقیقات زیادی روی مواد سمی و مشکلات مصرف لوازم بهداشتی و آرایشی تقلبی انجام می‌شود. یک تحقیق نشان داده است بیش از ۸۰۰ ماده شیمیایی در لوازم آرایش و عطرها صنعتی وجود دارد و استفاده دائمی از این مواد باعث می‌شود به مرور ترکیب‌های مضرشان جذب بدن شود. این موضوع می‌تواند در درازمدت عارضه‌های متعددی ایجاد کند. مهم‌ترین عارضه استفاده طولانی مدت از این لوازم بهداشتی و آرایشی تقلبی با ترکیب‌های سمی ابتلا به بیماری‌های پوست و مو و برخی از انواع سرطان است. در کنار سرطان، احتمال ابتلا به پیری زودرس پوست، آکنه، ریزش مو و برخی از بیماری‌های عفونی مانند هپاتیت وجود دارد. بر طبق گزارش‌های مختلف پلیس، مراکز حقوق مالکیت و دستگاه‌های قضایی کشورهای مختلف، واردات لوازم آرایشی و عطرها تقلبی مرتب در حال افزایش است. روند رشد محصولات تقلبی در ایران بسیار شدید است که در این میان لوازم آرایشی مهم‌ترین آن‌هاست که خطر آن‌ها بر سلامتی بی‌اندازه زیاد است. با گسترش تجارت الکترونیک، بسیاری از مصرف‌کنندگان لوازم آرایشی در حال خرید این محصولات به صورت برخط هستند. این شیوه فروش کالاهای بهداشتی و آرایشی نیز می‌تواند جمعیت مختلف مشتریان را مورد هدف قرار دهند. در شیوه فروش اینترنتی لوازم بهداشتی و آرایشی شناسایی آن‌ها از اصل بسیار دشوار است و شکایت از آن نیز پیچیدگی‌های خودش را دارد.

### مواد اولیه خطرناک در لوازم آرایشی

- سرب یکی از رایج‌ترین موادی است که در لوازم آرایش تقلبی یافت می‌شود که بر روی کلیه‌ها، کبد، اندام‌های حسی و قلبی عروقی تأثیر می‌گذارد که برای سلامت انسان بسیار خطرناک است.
- آرسنیک یکی دیگر از مواد خطرناکی است که در لوازم آرایش تقلبی یافت می‌شود. این فلز مستقیماً باعث به وجود آوردن سرطان در مراتب بالا می‌شود و برای زنان حامله نیز بسیار خطرناک و بر جنین اثرگذار است.
- جیوه یکی دیگر از موارد خطرناکی است که در لوازم آرایشی استفاده می‌شود و می‌تواند بر روی سیستم عصبی و همچنین سیستم ایمنی بدن تأثیرات جبران‌ناپذیری بگذارد.
- برلیم یک ماده سمی است که در لوازم آرایش تقلبی یافت می‌شود. این فلز روی سیستم عصبی و همچنین سیستم ایمنی بدن نیز تأثیر می‌گذارد و باعث مسمومیت می‌شود.
- کادمیوم در دوزهای سمی آن که باعث تأثیرات مختلفی شامل کمبود کلسیم آهن زینک در انسان می‌شود.
- آلومینیوم با مواد سمی بسیار زیادی ترکیب شده است که بعضی از آن‌ها باعث به وجود آمدن مسمومیت و همچنین سرطان می‌شوند.
- انواع باکتری‌ها در لوازم آرایش تقلبی یافت می‌شود آن‌ها باعث مسمومیت، التهاب پوست و عکس‌العمل‌های آلرژی‌زا می‌شود. یکی از انواع باکتری موجود در لوازم آرایشی باعث اسهال شدید، مشکل کلیه و کم‌خونی می‌شود.





• دیگر مواد مضر و سمی که در لوازم آرایش تقلبی یافت می‌شوند عبارت‌اند از مدفوع حیوانات، ادرار، سیانید، نوار نقاشی (موادی که در ریمل و یا پودرهای مخصوص صورت) می‌باشد که برای سلامت پوست بسیار خطرناک است.

### خطر بالای استفاده از لوازم بهداشتی و آرایشی جعلی

بنا بر آنچه گفته شد امروزه با توجه به مشکلات اقتصادی، باید مراقب باشیم، با خریدهای لوازم بهداشتی و آرایشی تقلبی خطرناک خودمان را در معرض خطرات مختلف جانی قرار ندهیم. خرید لوازم و وسایل تقلبی و غیر اصل دیگر مثل لباس هم خطرناک است، اما خطر استفاده از لوازم بهداشتی و آرایشی جعلی خیلی بالا است. زمانی که دست‌فروشان دوره‌گرد در مترو و کوچه و خیابان قصد دارند شما را با برندهای لوازم آرایشی تقلبی و با قیمت کم وسوسه کنند، دقت کنید که سلامتی و زیبایی ذاتی شما هرگز ارزش خطر کردن را ندارد. از مخفی کردن لوازم آرایشی مشکوک و تقلبی که در کمد و کیف‌تان دارید، خودداری کنید و آن‌ها را در زباله‌دان بیندازید.

### قوانین ممنوعیت محصولات آرایشی و بهداشتی غیرمجاز

با توجه به اقداماتی که مجلس شورای اسلامی در خصوص وضع قوانین در مورد محصولات آرایشی و بهداشتی غیرمجاز و تقلبی داشته است، قانون ممنوعیت تبلیغات و معرفی محصولات و خدمات غیرمجاز از و آسیب‌رسان به سلامت عمومی را در دو ماده عنوان می‌کنیم:

ماده ۱. ارائه هرگونه اطلاعات نادرست و تبلیغ خلاف واقع که نوعاً موجب گمراهی و فریب مخاطب شود به هر طریق از جمله رسانه‌های داخلی و خارجی و یا فضای مجازی درباره آثار مصرف مواد و فرآورده‌های دارویی، خوراکی، آشامیدنی، آرایشی، گیاهی، طبیعی، مکمل و همچنین تجهیزات و ملزومات پزشکی، دندانپزشکی و آزمایشگاهی و هرگونه خدمات سلامت ممنوع است و مرتکب، به حبس یا جزای نقدی درجه شش و محرومیت از فعالیت شغلی و اجتماعی مرتبط برای دو تا پنج سال محکوم می‌شود. در صورتی که به مصرف‌کننده خسارتی وارد شود علاوه بر جبران آن معادل دو تا پنج برابر خسارت وارده به عنوان جزای نقدی به مجازات مذکور اضافه می‌شود.

ماده ۲. سازمان غذا و دارو موظف است نسبت به برچسب‌گذاری مواد و فرآورده‌های محصولات موضوع این قانون از طریق بخش خصوصی صاحب صلاحیت که صلاحیت آن‌ها را تعیین و اعلام می‌کند بر روی تمامی محصولات و فرآورده‌های دارویی، خوراکی، آشامیدنی، آرایشی، بهداشتی، تجهیزات و ملزومات مصرفی و غیرمصرفی پزشکی و دندانپزشکی و آزمایشگاهی در حدود امکانات شناسه‌های منحصر به فرد برای کنترل، اصالت و پیگیری محصولات اقدام کند.

### بحث و نتیجه‌گیری

هر فناوری در کنار مزایای فراوانی که ممکن است داشته باشد، خطراتی را نیز با خود دارد. در این بین گروه‌ها و جریان‌های مختلفی نیز با آن موافق یا مخالفند. در هیاهوی این مخالفت‌ها و موافقت‌ها آنچه مهم است توجه به سلامت زیستی و مخاطرات احتمالی این فناوری است.

کالاهای سلامت‌محور به دلیل ارتباط مستقیم با سلامت مردم، از جایگاه و اهمیت ویژه‌ای برخوردارند، موضوع شاخص‌های کیفیت کالاهای سلامت‌محور موضوعی است که بر اساس هر گروه و زیر گروه کالایی متفاوت است. معیارها یا استانداردهای هر گروه کالایی سلامت‌محور اعم از خواص فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیک آن کالا که هر یک دربردارنده فاکتورهای متعددی است، می‌تواند تعیین‌کننده حداقل‌های ایمنی، سلامت و کیفیت آن کالا باشد، این شاخص‌ها بسته به نوع و اقسام کالا، متفاوت است و هر کالایی سلامت‌محور توسط مجموعه‌ای از شاخص‌های فیزیکی و شیمیایی و میکروبی بررسی و کنترل می‌شود.

طبق آمارهای جهانی، کالای‌های سلامت‌محور قاچاق، سالانه جان افراد بسیاری را تهدید می‌کند و بر اساس آمارهایی که در دنیا منتشر شده است، سالانه هزاران نفر تحت تأثیر عوارض جبران‌ناپذیر ناشی از مصرف کالاهای سلامت‌محور قاچاق شامل دارو، مکمل‌ها، تجهیزات پزشکی، نوشیدنی‌ها و لوازم آرایشی بهداشتی قرار می‌گیرند.

از آنجا که فرآورده‌های سلامت‌محور قاچاق و غیرمجاز هیچ‌گونه مجوزی از وزارت بهداشت دریافت نکرده‌اند و هیچ نظارتی بر نحوه تولید، مواد مورد استفاده، شرایط نگهداری و توزیع آن اعمال نشده است و احتمال آلودگی آن به انواع سموم، فلزات سنگین، مواد فاسد و بی‌کیفیت شیمیایی، انواع آلودگی‌های میکروبی و حساسیت‌زا و مواد رادیواکتیو در آن‌ها زیاد است، استفاده از این محصولات برای پوست صورت و لب‌ها بسیار مضر و خطرناک بوده و می‌تواند باعث حساسیت‌های شدید، انواع سرطان‌های پوست و انواع بیماری‌های عفونی شده و حتی در برخی موارد منجر به مرگ شود.

در میان کالاهای سلامت‌محور، فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی به دلیل استفاده مکرر و تقاضا در خصوص تهیه و استفاده از آن‌ها و همچنین اثرات مزمن آن‌ها بر سلامت انسان‌ها، دارای اهمیت دوچندان می‌باشد. فرآورده‌های مجاز ساخت داخل کشور می‌بایست دارای آرم سازمان غذا و دارو، شماره پروانه بهداشتی ساخت، تاریخ تولید و تاریخ انقضاء، نام مواد متشکله و نام کارخانه سازنده باشد. همچنین فرآورده‌های وارداتی می‌بایست دارای هولگرام با درج نام فرآورده، شماره مجوز واردات از وزارت بهداشت، تاریخ تولید، تاریخ انقضاء، شرکت واردکننده و شرکت تولیدکننده و نام مواد متشکله باشد و همچنین دارای برچسب ره‌گیری، ردیابی و کنترل اصالت و سلامت کالاهای سلامت‌محور سازمان غذا و دارو باشند. ▶



## انجمن صنایع شوینده بهداشتی و آرایشی ایران

آزمایشگاه‌های شیمیایی و میکروبی‌شناسی انجمن:

آزمایشگاه همکار و مرجع مورد تایید وزارت بهداشت و سازمان ملی استاندارد است و به لحاظ تجهیزات و تخصص کادر فنی در سطح بسیار عالی است. همچنین این آزمایشگاه در تدوین استانداردهای ملی مربوط به کلیه فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی اعم از مواد اولیه و محصولات با سازمان ملی استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران همکاری‌های لازم را داشته و خواهد داشت.

دامنه فعالیت کاری عبارتند از:

- آنالیز کامل فرآورده‌های آرایشی، بهداشتی و شوینده مطابق با استانداردهای ملی و مطابق با الزامات و ضوابط سازمان غذا و دارو
- آنالیز کامل مواد اولیه آرایشی، بهداشتی، رنگ، مو، اسانس و نگهدارنده‌ها
- تست‌های میکروبی مطابق با استانداردهای ملی
- تست چالش میکروبی برای تعیین دقیق میزان نگهدارنده در فرآورده برای اطمینان از سلامت کالا در حوزه میکروبی
- تست‌های عملکردی فرآورده جهت ارزیابی کارایی فرآورده
- طراحی فرمولاسیون و بهینه‌سازی فرمولاسیون
- اندازه گیری میزان نگه دارنده‌ها در محصول

### اطلاعات تماس

آدرس: تهران، خیابان شریعتی، ابتدای بزرگراه همت شرق، کوچه شهید  
اعلایی (سروستان دهم)، پلاک ۲۰، طبقه سوم، کدپستی: ۱۶۶۱۹۶۵۸۱۵  
شماره واتس‌آپ آزمایشگاه: ۰۹۳۷۸۸۸۹۵۶۲  
تلفن تماس: ۲۶۷۱۴۵۸۱-۲۶۷۱۴۵۸۶-۲۶۷۱۴۵۹۷  
تلفن فاکس: ۲۶۷۱۴۳۲۷  
سایت اینترنت: [www.dhci.org](http://www.dhci.org)  
پست الکترونیک: [labs@dhci.org](mailto:labs@dhci.org)





## ایران کارمتیکا،

# فضایی برای انعکاس توانمندی صنعت شوینده، بهداشتی و آرایشی

**زهره صدری نژاد / صنعت تولید مواد شوینده، بهداشتی، آرایشی و سلولزی در ایران، سابقه‌ی طولانی دارد و از ابتدای فعالیت توانسته عملکرد موفقی در تأمین نیاز کشور داشته باشد. در دوران نامطلوب دهه شصت نگاه غلط به حوزه‌ی آرایشی و بهداشتی، باعث شد بخشی از ظرفیت‌های این صنعت غیر فعال بماند. با تغییر رویکردهای سیاست‌گذاری و قانون‌گذاری و نیز تغییر نیازهای جامعه، صنعت آرایشی و بهداشتی به نوعی دگرگون شد و توانست محصولات خود را پایه‌ی کالاهای خارجی عرضه کند. در سال‌های اخیر تنوع و کیفیت تولیدات داخلی پیشرفت قابل توجهی داشته و در دوره‌ی تحریم و ممنوعیت واردات نیاز مصرف‌کنندگان را پاسخ داده است. این شرایط و ظرفیت‌های بالای صنعت، برندینگ، بازاریابی و معرفی تولیدات را ضروری کرده است. در تمام دنیا نمایشگاه‌ها، فضایی برای چنین بهره‌برداری ایجاد می‌کنند و در عین حال ارتباط‌های تجاری را افزایش می‌دهند، به‌ویژه اگر غیر از عرضه‌ی کالا، دستاوردها و ظرفیت‌های یک صنعت را نیز معرفی کنند. ایران کارمتیکا، به عنوان یک همایش تخصصی وارد حوزه‌ی علمی و آموزشی شده است تا صنعت و تولیدکنندگان در کنار معرفی کالاهای خود، یافتن شرکای تجاری و... از این فرصت برای آموزش کارکنان و افزایش سطح علمی و کیفی مجموعه‌ی خود بهره ببرند.**

در کالاهای مصرفی مانند شوینده‌ها و مواد ضدعفونی‌کننده بیشتر شد. در چنان شرایطی صرف کاربردی و مؤثر بودن یا حتی قدیمی و نام آشنا بودن، تضمین‌کننده‌ی فروش کالاها نبود و تولیدکنندگان نه تنها باید تکنولوژی و دانش خود را به روز می‌کردند، باید ظاهر و بسته‌بندی محصولاتشان را هم تغییر می‌دادند تا برای خریداران و مشتریان نسل جوان جذاب باشند. صنعت شوینده و بهداشتی کشور در این زمینه عقب نماند و محصولات متنوع و جدیدی به بازار فرستاد؛ بعضی از کارخانه‌ها بسته‌بندی و اشکال گذشته و قدیمی را کنار گذاشتند یا در کنار آن‌ها نمونه‌های دیگری اضافه کردند. تولیدکنندگان جدیدی هم وارد میدان شدند که از ابتدا بنا را بر تفاوت با گذشتگان، شباهت به محصولات خارجی و به روز و جدید بودن، گذاشته بودند.

گرایش‌های مذهبی، سنتی و فرهنگی ایرانی و اسلامی در کشور ما یکی از مواردی است که تولید و فروش مواد شوینده را برای تولیدکننده‌ی داخلی تضمین می‌کند و با توجه به فروش خوب این نوع کالاها، پس از جنگ کارخانه‌های بیشتری در این حوزه شروع به فعالیت کردند. در این سال‌ها

### افزایش تنوع و کیفیت محصولات شوینده و بهداشتی

صنعت شوینده و بهداشتی ایران قبل از انقلاب فعالیت خود را با تولید صابون و پودرهای شوینده آغاز کرد و کم‌کم خطوط تولید سایر محصولات به آن اضافه شدند. پس از انقلاب و با خروج شرکت‌های خارجی، تولیدکنندگان بزرگ‌تر و آن‌ها که بنیان قوی‌تری داشتند، به فعالیت خود ادامه دادند و تولیدات داخلی توانستند کشور را از واردات بیش از حد بی‌نیاز کنند. در طول سال‌های جنگ، مردم به محصولات و فرآورده‌های محدودی دسترسی داشتند تا جایی که بعضی از این تولیدات بین نوستالژی‌ها و خاطرات مشترک مردم جا پیدا کردند. پس از جنگ و با آغاز دوره سازندگی، کم‌کم تعداد کارخانه‌های تولیدی افزایش یافت و علیرغم باز شدن درهای کشور به روی محصولات خارجی بعضی نام‌های آشنای قدیمی همچنان جایگاه قبلی خود را بین خانواده‌های ایرانی حفظ کردند.

در یکی دو دهه‌ی اخیر تعداد برندها، نام‌ها و تنوع محصولات شوینده و بهداشتی هم در زمینه‌ی مراقبت از منزل و هم برای مراقبت از پوست و مو افزایش چشمگیری پیدا کرد و هم‌زمان نیاز به تنوع ظاهری، کیفی و محصولی حتی

بسیاری از محصولات ایرانی نه تنها از نظر کیفیت و اثربخشی بهبود داشته‌اند حتی در ظاهر، بسته‌بندی و ارائه نیز پا به پای تولیدات خارجی پیش رفته و توانسته‌اند جایگاه خوبی بین مردم پیدا کنند. با آن‌که فرهنگ غلط ترجیح کالای خارجی در کشور ما غالب است و حتی در سال‌های تحریم و با وجود بسته بودن درهای کشور، همچنان انواع محصولات خارجی به بازار مصرف ایران راه داشته‌اند ولی صنعت شوینده و بهداشتی توانسته است از نظر کیفیت، از بسیاری برندهای خارجی موجود در بازار - که اغلب تقلبی یا قاچاق هستند - پیشی بگیرد.

### ایران کاژمتیکا

#### فضایی برای انعکاس ظرفیت‌های بالای صنعت

طبیعت صنعتی که در طول سال‌های گذشته رشد چندین برابری داشته و توانسته است جایگاه قابل توجهی بین مردم داشته باشد، برای معرفی خود به فضای حرفه‌ای و تخصصی نیاز دارد که این توانمندی و ظرفیت‌ها را به خوبی منعکس کند. همایش «ایران کاژمتیکا» با علم به چنین موارد و پتانسیل‌هایی از سه سال پیش فعالیت خود را آغاز کرد. انجمن صنایع شوینده بهداشتی و آرایشی ایران با همکاری و همراهی بسیاری از تولیدکنندگان، واردکنندگان و فعالان بزرگ و مطرح کشور توانست گام بلندی در این مسیر بردارد. در همایشی که دی‌ماه ۱۳۹۸ برگزار شد، شرکت‌های بزرگ و کوچک تولیدکننده محصولات نهایی در کنار تولیدکنندگان مواد اولیه مورد نیاز صنعت، مشارکت داشتند و صنایع وابسته مانند بسته‌بندی و تجهیزات هم در این جمع حضور پیدا کردند. شرکت‌های تولیدکننده محصولات سلولزی نیز همراه با سایر فعالان حوزه بهداشتی در همایش ایران کاژمتیکا حاضر شدند. انعکاس فعالیت‌ها و موفقیت‌های این مجموعه‌ها نمودی از توسعه صنعت کشور در حوزه‌های شوینده، بهداشتی، آرایشی و سلولزی است.

رئیس وقت سازمان غذا و دارو برگزاری این همایش و نمایشگاه جانبی را فضای مناسبی برای انعکاس توانمندی تولیدکنندگان داخلی می‌داند و معتقد است این صنعت نه تنها می‌تواند نیازهای کشور را پوشش دهد بلکه امکان صادرات و کسب درآمد ارزی دارد، به همین دلیل سازمان غذا و دارو با هدف تقویت تولید و حمایت از شرکت‌ها و جلب توجه جامعه و مسئولان به این حوزه، یکی از نقش‌آفرین‌های همایش ایران کاژمتیکا ست. در همین راستا دکتر عبدالعظیم بهفر مدیرکل وقت امور فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی سازمان غذا و دارو دبیری علمی همایش و نمایشگاه ایران کاژمتیکا (فرآورده‌های آرایشی، بهداشتی، شوینده، سلولزی و صنایع وابسته) را به عهده داشت.

#### نگاه «ایران کاژمتیکا» به خارج از مرزها

با افزایش تعداد کارخانه‌های شوینده و بهداشتی و بالا رفتن حجم تولید، محصولات این شرکت‌ها از میزان نیاز کشور فراتر رفت و صادرات به کشورهای مختلف و خصوصاً همسایه‌های ایران آغاز شد؛ تا جایی که بخش بزرگی از بازار بعضی کشورها را فرا گرفت و پوشش داد. تأثیر چنین شرایطی هم‌زمان مثبت

و منفی بود، بعضی از کسانی که قصد سرمایه‌گذاری در بخش صنعت و تولید داشتند با توجه به سابقه‌ی بازار محصولات شوینده و نیز با نگاه صادراتی به این حوزه روی آوردند ولی همین موضوع باعث شد تعداد شرکت‌ها خیلی زیاد شود و میزان بالای تولید محصولات شوینده و بهداشتی، رقابت در بازار داخل و نیز در بخش صادرات را تا حدودی سخت کند و حتی به کاهش قیمت‌ها منجر شود. بعضی از تولیدکنندگان غیرحرفه‌ای و تازه‌کار که به نتیجه و سود کوتاه‌مدت چشم داشتند، حاضر شدند محصولات خود را با قیمت پایین عرضه یا صادر کنند و طبیعتاً فروش برای تولیدکننده‌ی باسابقه سخت شد، به‌ویژه وقتی به کیفیت محصول خود اهمیت می‌دهد.

این روند با آغاز دور جدید و شدیدتر تحریم‌ها با چالش‌های دیگری همراه شد. کاهش و توقف رسمی واردات محصولات شوینده و بهداشتی، مشکلات تولیدکنندگان برای وارد کردن مواد اولیه و نیز محدودیت‌ها و چالش‌های نقل و انتقال ارز باعث شد شرکت‌ها کمتر از گذشته امکان صادرات داشته باشند و ناچار به بازار داخل و بعضی بازارهای موجود خارجی اکتفا کنند. از طرفی همه‌گیری کرونا نیز روی میزان فروش محصولات شوینده و بهداشتی اثر گذاشت و شرکت‌ها ملزم شدند بیشتر به تأمین نیازهای داخل توجه داشته باشند. سیاست‌گذاری‌ها و بخشنامه‌های غلط، غیرکارشناسی و لحظه‌ای بر مشکلات تولیدکنندگان افزود، هزینه‌هایشان را بالا برد و حتی باعث شد بازارهای خارجی خود را از دست بدهند. با این حال، تحریم و تهدید و محدودیت‌های ناشی از آن دائمی نخواهد بود و خصوصاً با تغییر دولت در آمریکا، امید به مذاکره و کاهش محدودیت‌های تحریمی افزایش پیدا کرده است؛ بنابراین آن دسته از تولیدکنندگان داخلی که توانایی و ظرفیت صادرات را در مجموعه‌ی خود می‌بینند، فعالیت‌های فعلی‌شان را با نگاه به آینده ادامه می‌دهند.

«ایران کاژمتیکا» به عنوان یک همایش و نمایشگاه، با رویکرد حرفه‌ای و تخصصی، چنین چشم‌اندازی برای دوره‌های بعد ترسیم کرده است. هرچند سال گذشته، همه‌گیری کرونا بیش از تحریم بر فضاها و فعالیت‌های نمایشگاهی اثر گذاشت ولی این مانع نیز ابدی نخواهد بود و حتی اگر ادامه یابد، چاره‌ای نیست جز بازگشت به زندگی ولی با تغییر رفتار فردی و روابط اجتماعی. خوشبختانه واکسیناسیون سراسری، میزان همه‌گیری و مرگ و میر ناشی از بیماری را کم کرده است و رعایت دستورالعمل‌های ستاد ملی کرونا و سازمان بهداشت جهانی می‌تواند سلامتی مردم در محل‌های کار را تا حد بالایی تضمین کند. صنعت شوینده و بهداشتی در دوره‌ی کرونا نمره خوبی به دست آورد و با تولید مواد ضدعفونی‌کننده‌ی سطوح و پوست در کنار محصولات قبلی، نیازهای جامعه را برآورده کرده و بخش دیگری از پتانسیل‌های خود را نشان داده است. بنابراین روابط بین‌المللی و معرفی این توانایی‌ها و بهره‌برداری از آن‌ها در دوره پسا کرونا و پساتحریم ضروری است. یک نمایشگاه تخصصی، می‌تواند فضای مناسبی برای رسیدن به این هدف باشد. به همین دلیل «ایران کاژمتیکا» در دوره‌های بعدی با حضور شرکت‌های خارجی یا نمایندگان آن‌ها برگزار خواهد شد و در این زمینه به کشورهای منطقه و همسایه‌ها محدود نخواهد بود تا امکان تبادل اطلاعات و برقراری روابط



نیاز برای محصولات، مسائلی که مسئولان فنی و آزمایشگاهی به آن نیاز دارند و... می‌پردازند. این رویکرد و تأکید بر علمی و کاربردی بودن نمایشگاه برای شرکت‌کنندگان، ایران‌کازمتیکا را از یک نمایشگاه معمولی ارتقا داده و به رویداد و همایشی علمی و صنعتی تبدیل کرده است.

ایران‌کازمتیکا با رویکرد علمی و تخصصی می‌تواند گامی مؤثر در ارتباط دانشگاه و صنعت بردارد و به کاهش فاصله‌ی طولانی این دو حوزه کمک کند. در همین راستا دوره‌ی سوم برنامه‌های ویژه‌ی برای دانشجویان پیش‌بینی کرده که یکی از آن‌ها برگزاری تورهای دانشجویی است. تعدادی از دانشگاه‌ها در این طرح مشارکت کرده و به دانشجویان اطلاع‌رسانی کرده‌اند و دانشجویان علاقه‌مند با ثبت‌نام در بازدید از کارخانه‌های تولیدی شرکت می‌کنند.

فراخوان مقاله‌ی علمی نیز در همین راستا خواهد بود که برای تشویق پژوهشگران، دانشجویان و فارغ‌التحصیلان به صورت رقابتی برگزار می‌شود و نفرات برگزیده جوایزی اهدا خواهد شد. این دو برنامه فرصت خوبی برای صنعت‌گران ایجاد می‌کند تا بتوانند با ایده‌پردازان و طراحان حوزه‌ی دانشگاهی آشنا شوند و برای جذب و همکاری با آن‌ها اقدام کنند. از طرف دیگر افراد دانشگاهی و پژوهشگر نیز می‌توانند به صورت مستقیم با فعالان صنعت ارتباط برقرار کنند، فضای کاری را بشناسند و از آن بهره‌گیرند. ▶

تجاری برای تولیدکنندگان داخلی، بیش‌ازپیش فراهم شود.

### نگاه علمی و تخصصی «ایران‌کازمتیکا»

هرچند پایه و مواد اولیه اصلی مورد استفاده در صنعت شوینده و بهداشتی نسبت به گذشته تغییر چندانی نداشته اما تنوع این تولیدات بسیار بالا رفته است. این تنوع را نه تنها در زمینه‌ی محصولات مراقبت از پوست و مو حتی در حوزه‌ی محصولات شست‌وشو و نظافت منزل نیز می‌بینیم. با پیشرفت تکنولوژی و در ساخت ماشین‌های ظرفشویی و لباسشویی‌های پودر و مواد شوینده مورد نیاز این دستگاه‌ها نیز تغییر کرد. از طرف دیگر تعدد و تنوع شوینده‌های پوست و مو به رنگ و اسانس‌ها محدود نشد و صابون‌های مایع، فوم‌های دستشویی، شامپوهای بدن، انواع حالت دهنده مو و شامپوهای مختلف با کارکردهای متفاوت (مثلاً حجم‌دهنده، مخصوص موهای رنگ‌شده، نرم‌کننده، انواع شامپوی ویتامینه و...) نیز به این مجموعه اضافه شدند. نوع اثرگذاری و حتی خاصیت درمانی در بسیاری محصولات جدید در نظر گرفته شده است که طبیعتاً این ویژگی‌ها به دانش و تکنولوژی بیشتری نسبت به قبل (هم در بخش نیروی انسانی و هم در تجهیزات و ماشین‌آلات) نیاز دارد.

برگزارکنندگان «ایران‌کازمتیکا» با علم به این مسئله، فقط به برگزاری یک نمایشگاه برای عرضه، نمایش تولیدات داخلی اکتفا نمی‌کنند و به برپایی کارگاه‌ها و نشست‌های علمی و

آموزشی و ایجاد فضایی علمی و تخصصی نیز توجه دارند. پزشکان متخصص پوست و مو، داروسازان، متخصصان و مهندسان شیمی و همچنین کارشناسان سازمان غذا و دارو تدریس مباحث مختلف را به عهده دارند. شرکت در بعضی از این کارگاه‌ها با اعطای گواهینامه برای فعالان حوزه صنعت همراه است. غیر از فعالان صنعت، دانشجویان رشته‌های مرتبط و نیز مسئولان فنی داروخانه‌ها می‌توانند از مطالب ارائه‌شده در این کارگاه‌ها برای افزایش دانش یا ارتقای سطح کار خود استفاده کنند.

متخصصان و کارشناسان سازمان غذا و دارو نیز در این همایش حاضر می‌شوند و کارگاه‌هایی برای معرفی و آموزش قوانین و دستورالعمل‌های مرتبط برگزار می‌کنند. کارشناسان سازمان در این کارگاه‌ها به اصول تولید، GMP مورد

# ایران‌کازمتیکا

## IRANCOSMETICA

### سومین همایش و نمایشگاه بین‌المللی فرآورده‌های آرایشی، بهداشتی، شوینده، سلولزی و صنایع وابسته

۱۶ تا ۱۸ آذر ۱۴۰۰ تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی هتل المپیک

Olympic Hotel - Tehran 7-9 December 2021

www.irancosmetica.com





# ایران کازمتیکا

## IRANCOSMETICA

۱۸ تا ۱۹ آذر ۱۴۰۰ تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی هتل المپیک

سرفصل‌های آموزشی سومین همایش و نمایشگاه بین‌المللی  
فرآورده‌های آرایشی، بهداشتی، شوینده، سلولزی و صنایع وابسته

### ۱۶ آذر

بررسی چالش‌ها و مسائل موجود در صادرات فرآورده‌های آرایشی، بهداشتی و شوینده	۱۳:۳۰ تا ۱۵:۰۰
شناسه‌گذاری فرآورده‌های آرایشی، بهداشتی سازمان غذا و دارو	۱۵:۳۰ تا ۱۶:۰۰

### ۱۷ آذر

روش‌های آنالیز دستگاهی	۹:۰۰ تا ۱۰:۰۰
نشانه‌گذاری و ادعاها	۱۰:۰۰ تا ۱۱:۰۰
روش‌های سنجش ایمنی و اثربخشی فرآورده‌ها	۱۱:۰۰ تا ۱۲:۰۰
آشنایی با پوست و فرآورده‌های دست و صورت	۱۳:۰۰ تا ۱۴:۳۰
تازه‌های ضد آفتاب‌ها	۱۵:۰۰ تا ۱۶:۰۰
آشنایی با مو و فرآورده‌های آن	۱۶:۳۰ تا ۱۷:۰۰

### ۱۸ آذر

روش‌های سنجش پایداری فرآورده‌ها	۹:۰۰ تا ۱۰:۰۰
استانداردهای بین‌المللی فرآورده‌های بهداشتی و آرایشی	۱۰:۰۰ تا ۱۱:۰۰
مدل‌های موفق کسب و کار	۱۱:۰۰ تا ۱۲:۰۰
فرآورده‌های بهداشتی دارویی (کازمسیوتیکس)	۱۳:۰۰ تا ۱۴:۰۰
فرآورده‌های آرایشی	۱۴:۰۰ تا ۱۵:۰۰

برای بازدید از نمایشگاه بین‌المللی ایران کازمتیکا  
ثبت‌نام رایگان در سایت الزامی است.

ثبت‌نام از طریق سایت ایران کازمتیکا

✉ [info@irancosmetica.com](mailto:info@irancosmetica.com)

📷 [@irancosmetica](https://www.instagram.com/irancosmetica)

🌐 [www.irancosmetica.com](http://www.irancosmetica.com)

دفترخانه دائمی: مؤسسه رسایش

تهران، خیابان ولیعصر، خیابان توانسر، خیابان نظامی گهروی  
خیابان پونیسند، کوچه حمامسین، پلاک ۶۶، ساختمان رسایش  
کدپستی: ۱۴۳۴۳۱۶۱ | تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۰۳۴۴۵ | تلفن: ۰۲۱-۸۸۱۹۸۵۴۰  
[www.rasayesh.com](http://www.rasayesh.com)







گفتگو با مهندس احسان حسانی؛  
مدرس دوره‌های مراقبت از پوست

## جای محصولات سالنی بهداشتی در میان تولیدات داخلی خالیست

لیلا به‌طلب / برای تولید محصولات متناسب با نیاز مصرف‌کننده احتیاج به شناخت بازار و همین‌طور آگاهی مداوم از خواسته‌های مصرف‌کنندگان محصولات بهداشتی آرایشی داریم. چنین شناختی از چند جهت به تولیدکننده و مصرف‌کننده سود می‌رساند. نیازسنجی و تطبیق با آنچه در بازار محصولات بهداشتی آرایشی خواهان بیشتری دارد، شناسایی کمبودها، اقبال بیشتر برخی خدمات مراقبتی و تقویت محصول مرتبط با آن خدمات و در نهایت جلب رضایت مصرف‌کننده، تامین سلامت خریدار و تبدیل او به مشتری وفادار.

بدون تردید در این زمینه نیازمند رصد مداوم بازار محصولات مراقبتی پوست و مو و واکنش مصرف‌کنندگان به تولیدات صنعت بهداشتی آرایشی هستیم. اکنون پژوهشگرانی در کنار تدریس مباحث مربوط به مراقبت از پوست و مو با ارتباط مستمر خود با انواع مصرف‌کنندگان به نیازهای آن‌ها آگاهی می‌یابند. بر همین اساس از مهندس احسان حسانی در جایگاه مدرس دوره‌های مراقبت از پوست درخواست کرده‌ایم تا به‌طور خلاصه از یافته‌های نانوشته اخیر در این مورد برای ما بگوید. تغییراتی که به صورت مویین اتفاق می‌افتند، اما توجه به آن‌ها موجب تقویت تولیدات داخلی و رفع نواقص صنعت بهداشتی آرایشی خواهد شد. آنچه در ادامه می‌آید حاصل گفتگوی کوتاه ما با مهندس احسان حسانی است:

همانطور که بارها تایید شده یکی از عوامل آسیب‌رسان به زیبایی پوست و مو تحمل مداوم استرس است. طی این مدت در بخش مراقبت‌های پوست و مو چه راهکارهای جدیدی به عنوان نیاز مطرح شد یا احیاناً پژوهش‌هایی معطوف به آن شکل گرفت؟

درست است که استرس از عوامل تاثیرگذار بر پوست است، اما اینطور نیست که محصولات بهداشتی آرایشی بتوانند تاثیرات استرس را به‌طور کامل از بین ببرند. در درجه اول باید برای رفع استرس اقدامات جدی انجام داد. در قدم بعد انواعی از محصولات بهداشتی موجود هستند که رادیکال‌های آزاد ناشی از استرس را خنثی می‌کنند، اما راهکار اصلی نیستند. اگر توضیح بیشتر نیاز باشد می‌توان گفت مثل این است که فردی سیگار بکشد و بعد قرص‌های حاوی ویتامین مصرف کند با این هدف که اثرات سیگار کشیدن را از بین ببرد.

با توجه به اینکه دوره‌های آموزشی مراقبت از پوست و مو را برای متقاضیان برگزار می‌کنید، با اقبال گوناگونی از مصرف‌کنندگان محصولات بهداشتی آرایشی و دریافت‌کنندگان خدمات مراقبتی در ارتباط هستید. آیا در میان مصرف‌کنندگان محصولات بهداشتی آرایشی و

آقای مهندس حسانی! با توجه به فعالیت مستمرتان در بخش‌های مختلف صنعت بهداشتی آرایشی بفرمایید که نیاز فعلی مصرف‌کننده را چگونه می‌توان تخمین زد؟ یکی از بخش‌های بزرگی که تا امروز در داخل کشور نادیده گرفته شده، بخش مراقبت‌های حرفه‌ای از پوست در کشور است. این مراقبت‌ها شامل تمام مواردی است که در سالن‌ها و کلینیک‌های مراقبتی پوست انجام می‌شود. اکنون تنها یک شرکت ایرانی وجود دارد که نیازهای این بخش را مدنظر قرار داده و محصولات مربوط به خدمات سالنی را ارائه می‌کند. این در حالی است که در نبود تولید چنین محصولاتی در داخل کشور شاهد استفاده از برخی برندهای بی‌کیفیت خارجی هستیم که اغلب به صورت قاچاق وارد کشور می‌شوند. به نظر می‌رسد این بخش از بازار نیازمند توجه تولیدکنندگان محصولات بهداشتی و آرایشی است.

طی دو سال اخیر و بعد از شیوع کووید-۱۹ دگرگونی عمیقی در سبک زندگی مردم جهان ایجاد شد. قرنطینه‌ها، دورکاری، شکنندگی روابط انسانی و دیدارهای آنلاین بیش از همه فشارهای روانی را که روانپزشکان و روانشناسان بر آن اذعان داشتند به انسان وارد کرد.



افرادی که خدمات مراقبتی پوست و مو دریافت می‌کردند، تغییراتی رخ داده که ملموس‌تر باشد؟ مثلا قشرهای خاصی به این مصرف‌کنندگان اضافه یا کم شده باشند؟ یا سن استفاده از مراقبت‌های پوستی تغییری کرده باشد؟  
بله، مدتی است که آقایان هم به مراقبت‌های پوستی و استفاده از محصولات مراقبتی پوست اقبال نشان داده‌اند. خصوصا در بخش مراقبت‌های حرفه‌ای از پوست مثل پاکسازی عمقی و استفاده از تکنیک‌هایی که به افزایش نفوذ ترکیبات منجر می‌شود. مثل استفاده از دستگاه‌های «هیدرودرمی»، «های فر کوئرسی»، تکنولوژی‌هایی مانند «اولتراسوند» و «RF». قبلا در نبود اینگونه مراقبت‌ها به محصولاتی که در کنار این خدمات استفاده می‌شد، هم نیازی نبود. اما با افزایش اقبال استفاده از این خدمات، دسترسی به محصولات پس از ارائه این خدمات ضرورت یافتند. به همین دلیل بهتر است تولیدکنندگان داخلی برای پوشش این بخش از مراقبت‌های پوستی هم برنامه‌ریزی داشته باشند.

#### از نظر شما موانع رشد صنعت بهداشتی آرایشی در داخل کشور چه بوده است؟

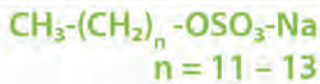
به نظر می‌رسد اگر مراقبت‌های حرفه‌ای پوست به خانم‌ها و آقایان آموزش داده شوند، قدم بزرگی برداشته خواهد شد. این کار می‌تواند توسط «انجمن صنایع شوینده بهداشتی آرایشی» آغاز شود و به شرکت‌کنندگان نیز مدرک معتبر اعطا شود. چون در آموزش‌های فنی حرفه‌ای کشور، مراقبت از پوست آقایان تعریف نشده است. این در حالی است که مصرف‌کننده نیاز به این مراقبت‌ها دارد و طبیعتا نیاز خود را به صورت معمول و از طرق مختلف تامین می‌کند. در نبود فضایی برای ارائه خدمات مراقبتی پوست آقایان، این آرایشگاه‌ها هستند که با خرید چند دستگاه، ارائه خدمات پوستی به آقایان متقاضی را در دست می‌گیرند. این رخداد قطعا با اشتباهاتی همراه خواهد بود، چرا که در نبود نظارت بر ارائه چنین خدماتی در آرایشگاه‌ها، معمولا بدون هر گونه آموزشی اقدام به ارائه خدمات مراقبتی سالی و کلینیکی پوست می‌شود. چیزی که بی‌تردید نیازمند برخورداری از دانش روز است. ▶



**PSG**  
Padideh Shimi Gharb

## معرفی محصول:

آمونیم لوریل سولفات ۷۰٪ یک سورفکتانت آنیونی ملایم است که به عنوان پاک کننده قوی و یک عامل فوم و شوینده می باشد، این ماده جایگزین مناسبی برای سدیم لوریل اتر سولفات و سدیم لوریل سولفات می باشد. آمونیم لوریل سولفات ۷۰٪ به عنوان پاک کننده برای مو استفاده می شود. این محصول باعث تمیزی، مرطوب کنندگی و نرم کنندگی مو بدون ایجاد حساسیت می شود.



این محصول دارای توانایی تولید فوم متراکم و پایدار است که اجازه می دهد تا حباب های هوا به خوبی و به طور مساوی توزیع شود و از نظریه پاک کنندگی، امولسیون، مرطوب کنندگی، ضد آب سخت، عملکرد، سازگاری عالی با انواع دیگر از سورفکتانت ها دارد. از این محصول می توان برای فرموله کردن انواع مختلف شوینده ها، محصولات آرایشی و بهداشتی، شامپوها، مایع دست شویی، شوینده های پارچه و فرش و محصولات مورد نیاز صنایع نفت استفاده نمود.

## PADAPON AL-70 آمونیم لوریل سولفات

### کاربردها

- مواد شوینده مایع و باکیفیت بالا
- پلیمریزاسیون امولسیون
- بهبود دهنده فوم
- پاک کننده های مو
- پاک کننده صورت
- صابون ها
- صنایع نساجی
- صنایع نفت و گاز

### ویژگی ها و مزایا

- شویندگی و پاک کنندگی
- امولسیفایر
- توانایی تولید کف متراکم و پایدار
- ایجاد ملایمت بیشتر روی پوست و مو
- جایگزینی برای SLES
- پلیمریزاسیون امولسیون
- مقاومت در برابر آب سخت
- سازگاری با سورفکتانت های آنیونی، آمفوتری و نانیونی

### مشخصات محصول

Specification	Results
Molecular Weight (g/mol)	297
Active Matter %	[64.0-70.0]
pH(5%(w/w))	[5.0 - 8.0]
NaCl %	Max 0.5

Tel: +98 21 43 41 3000

web: www.psgiran.com

Add.: No. 3, 21th St., Vozara St, Argentina Sq., Tehran, Iran.

# اولین و جامع ترین سایت خبری شوینده کشور



## پاکسان نیوز

آخرین اخبار و رویدادهای صنعت شوینده را در پاکستان نیوز دنبال کنید.

جدیدترین مقالات و دستاوردهای حوزه شوینده و بهداشتی را از ما بخواهید.

[www.paxanews.com](http://www.paxanews.com)

[pr.paxanco](https://www.instagram.com/pr.paxanco)



روابط عمومی شرکت پاکستان



# درجه آفتاب را روی مای تنظیم کن!

فلوئید محافظ آفتاب مای



# SYNSKIN

## کرمهای دور چشم ساین اسکین

سه کاره بی رنگ | سه کاره رنگی | ضد چروک | ضد آفتاب<sup>+</sup> SPF50



شرکت ایران آواندفار  
Iran Avandfar

Iran Avandfar Pharmaceutical & Cosmetic Co.



انجمن صنایع شوینده  
بهداشتی و آرایشی ایران

# فصلنامه انجمن صنایع شوینده، بهداشتی و آرایشی ایران



آخرین اخبار، مقالات و رویدادهای حوزه شوینده، آرایشی و بهداشتی را در این فصلنامه دنبال کنید

سازمان آگهی‌ها: ۰۲۱-۸۸۲۰۳۸۴۵





# محب روپاک کیمیا

تولید کننده: + الکیل بنزن خطی سولفونه (اسید سولفونیک)  
+ سدیم لوریل اتر سولفات ۷۰ درصد + سدیم لوریل سولفات  
+ تری اتانول آمین لوریل اتر سولفات



[www.mrkco.ir](http://www.mrkco.ir)

نشانی: تهران، بلوار آفریقا، خیابان کلفام، پلاک ۴۲، واحد ۱۴  
تلفن: ۲۲۶۵۳۱۷۳-۵  
نمابر: ۲۶۲۰۱۷۴۵  
ایمیل: [info@mrkco.ir](mailto:info@mrkco.ir)

