

مرجع کامل پکیج

ویراست سوم

به همراه ۱۲۰ صفحه ضمیمه رایگان کدهای خطای تمامی پکیج‌های موجود در بازار ایران



مولفان: مهندس مهدی رضایی - مهندس امیر نریمانی

مطابق با استانداردهای سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
مطابق با مقررات ملی ساختمان - وزارت راه و شهرسازی
مطابق با دستورالعمل‌های سازمان ملی استاندارد

روشن

نشر «خانه روشنا»

فراخوان همکاری:

نشر «خانه روشنا» از تمامی اساتید، صاحب‌نظران، نویسندگان، دانشجویان فعال و تمامی علاقمندان حوزه نشر دعوت می‌کند تا در صورتی که ایده‌ای در حوزه نشر کتاب داشته یا قصد همکاری در هر یک از بخش‌های نشر کتاب را دارند، از طریق مراجعه حضوری، تماس تلفنی، دورنگار یا ایمیل با خانه روشنا تماس حاصل فرمایند.

فراخوان همیاری:

خواننده گرامی، ضمن سپاس از خرید شما، به اطلاع می‌رساند، نشر «خانه روشنا» در راستای اهداف کلان خود در حوزه نشر و تولید محصولات فرهنگی، تمامی تلاش خود را جهت ارائه محصولی باکیفیت از هر نظر در دستور کار خود قرار داده است. اما بر این باوریم که کیفیت انتهایی ندارد و بی‌شک هنوز هم کاستی‌هایی وجود دارد که در پی اصلاح آن بوده و در این راه همیاری شما را نیز پذیرا هستیم. لذا از شما خواننده گرامی دعوت می‌کنیم تا در صورتی که در حین مطالعه هر یک از کتاب‌های ما با هر نوع اشتباهی (از جمله غلط‌های تایپی، املائی، اشتباهات فنی و ...) برخورد نمودید، این موارد را از طریق ارسال نسخه اصلاح‌شده کتاب به آدرس انتشارات، ارسال دورنگار یا از طریق آدرس ایمیل: info@roshanapub.ir به اطلاع ما برسانید تا در چاپ‌های آتی کتاب، اقدام لازم در خصوص اصلاح آن انجام شود. خانه روشنا به پاس قدردانی، متناسب با میزان و کیفیت همیاری شما به یک یا چند روش زیر از شما قدردانی خواهد نمود:

جایگزین کردن کتاب اصلاح شده شما با کتاب جدید

ارسال یک هدیه از محصولات خانه روشنا

ذکر نام شما در مقدمه چاپ آتی کتاب

هشدار

جهل به قانون، رافع مسئولیت نیست

به موجب قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان مصوب سال ۱۳۴۸ و قانون ترجمه و تکثیر کتب، نشریات و آثار صوتی مصوب سال ۱۳۵۰، کلیه حقوق چاپ، نشر و پخش این اثر به هر نحو برای ناشر محفوظ و منحصرا متعلق به انتشارات خانه روشنا است. هرگونه نشر، پخش، عرضه، بهره‌برداری یا فروش کل یا قسمتی از این کتاب به هر شکل ممکن، به صورت:

- نسخه فیزیکی کپی شده
 - فروش، نشر، پخش، عرضه و یا حتی انتشار رایگان نسخه الکترونیکی (به صورت لوح فشرده، انتشار در وبسایت‌ها، کانال‌های تلگرامی و شبکه‌های اجتماعی داخلی و خارجی و ...)
- و هر نوع استفاده دیگری که بدون اجازه کتبی از نشر خانه روشنا باشد، علاوه بر آن که غیراخلاقی و شرعا حرام است، غیرقانونی بوده و جرم محسوب می‌شود و مطابق با قانون از شش ماه تا سه سال حبس را در پی خواهد داشت و واحد حقوقی این مجموعه این مورد را تحت پیگرد قضایی قرار می‌دهد و کلیه خسارت‌های وارده از فرد خاطی مطالبه می‌شود.

مخاطب گرامی و فرهیخته،

از آنجایی که برای تولید این محصول زمان و هزینه زیادی صرف شده است، تنها فردی که بهای نسخه چاپی و اصل کتاب را پرداخت نموده است مجاز به استفاده از آن می‌باشد. توجه داشته باشید که انتشارات خانه روشنا هیچ یک از کتاب‌های چاپی خود را به صورت الکترونیکی منتشر نمی‌کند. لذا در صورتی که نسخه‌ای الکترونیکی از تمام یا بخشی از هر یک از کتاب‌های انتشارات «خانه روشنا» به هر طریقی در دست شماست، این نسخه قاچاق (تکثیر شده به صورت غیرقانونی)، غیرقانونی و حرام است و این مجموعه هیچ‌گونه رضایتی از این بابت ندارد. برای تهیه نسخه قانونی و مجاز این محصول می‌توانید به وبسایت انتشارات خانه روشنا به آدرس www.roshanapub.ir مراجعه نمایید.

| | |
|----------------------|--|
| سرشناسه: | رضایی، مهدی، ۱۳۵۳ |
| عنوان و نام پدیدآور: | مرجع کامل پکیج مطابق با استانداردهای... / مولفان: مهدی رضایی، امیر نریمانی |
| وضعیت ویراست: | ویراست ۳ |
| مشخصات نشر: | تهران: خانه روشنا، ۱۳۹۸ |
| مشخصات ظاهری: | ۳۲۰ ص. مصور، جدول |
| شابک: | ۹۷۸-۶۰۰-۷۸۳۱-۷۶-۲ |
| وضعیت فهرست‌نویسی: | فیفا |
| موضوع: | گرمايش - وسایل و تجهیزات |
| موضوع: | Heating - Equipment and supplies |
| موضوع: | گرمايش - وسایل و تجهیزات - صنعت و تجارت |
| موضوع: | Heating equipment industry |
| شناسه افزوده: | نریمانی، امیر، ۱۳۶۷ |
| رده‌بندی کنگره: | TH ۷۰۱۱ |
| رده‌بندی دیویی: | ۶۹۷ |
| شماره کتابشناسی ملی: | ۵۸۷۴۹۸۴ |



مرجع کامل پکیج (ویراست سوم)

مولفان: مهندس مهدی رضایی - مهندس امیر نریمانی

ناشر: خانه روشنا

چاپ اول: ۱۳۹۸

آماده‌سازی قبل از چاپ: خانه روشنا

مدیر تولید و ناظر فنی چاپ: نرگس فرقانی

طراحی جلد: آتلیه خانه روشنا

قطع و تعداد صفحات: وزیری - ۳۲۰

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۵۹,۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۸۳۱-۷۶-۲ ISBN: 978-600-7831-76-2

دفتر نشر و نمایشگاه دائمی

تهران - خیابان مطهری - بین سهروردی و شریعی - خیابان زوائی - کوچه بخشایش

- پلاک ۲ - واحد ۱ - کد پستی: ۱۵۶۶۸۴۶۳۱۱

دورنگار: ۰۲۱-۸۸۴۴۶۳۸۱

تلفن: ۰۲۱-۸۸۴۲۹۰۶۴

سامانه پیامک: ۱۰۰۰۶۶۴۲۲۱۲۲

۰۲۱-۶۶۴۲۲۱۲۲

WWW.ROSHANAPUB.IR

وبسایت و فروشگاه اینترنتی خانه روشنا:

INFO@ROSHANAPUB.IR

به موجب قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان مصوب سال ۱۳۴۸ و قانون ترجمه و تکثیر کتب، نشریات و آثار صوتی مصوب سال ۱۳۵۰، کلیه حقوق چاپ، نشر و پخش این اثر به هر نحو برای ناشر محفوظ و منحصر متعلق به انتشارات خانه روشنا است. لذا هرگونه نشر، پخش، عرضه، بهره‌برداری یا فروش کل یا قسمتی از این کتاب به هر شکل ممکن، به صورت فیزیکی یا الکترونیکی و هر نوع استفاده دیگری که بدون اجازه کتبی از نشر خانه روشنا باشد، علاوه بر آن که غیراخلاقی و شرعا حرام است، غیرقانونی بوده و جرم محسوب می‌شود و مطابق با قانون از شش ماه تا سه سال حبس را در پی خواهد داشت.

| | |
|----|---|
| ۱۰ | مقدمه |
| ۱۰ | اهمیت خدمات پس از فروش |
| ۱۱ | اهمیت ارائه خدمات به مشتری |
| ۱۴ | فصل اول: پکیج چیست؟ |
| ۱۴ | پکیج شوفاژ گازی چیست؟ |
| ۱۵ | مزایای پکیج شوفاژ گازی نسبت به موتورخانه مرکزی |
| ۱۵ | انواع پکیج شوفاژ گازی |
| ۱۷ | معایب پکیج دیواری |
| ۱۸ | مولفه‌های مهم برای انتخاب پکیج دیواری |
| ۱۸ | شرایط محل نصب پکیج دیواری |
| ۱۸ | شرایط آب گرم بهداشتی در ساختمان |
| ۱۸ | موارد قابل توجه قبل از خرید یا در حین نصب پکیج شوفاژ دیواری |
| ۱۹ | راهنمای خرید پکیج |
| ۲۰ | فصل دوم: لوازم گازسوز |
| ۲۰ | دسته بندی لوازم گازسوز (پکیج) |
| ۲۳ | فصل سوم: سوخت‌های گازی |
| ۲۳ | سوخت و احتراق |
| ۲۵ | تحلیل استوکیومتری احتراق |
| ۲۵ | احتراق کامل |
| ۲۵ | احتراق ناقص |
| ۲۶ | شرایط احتراق |
| ۲۶ | نسبت هوا به سوخت |
| ۲۶ | دمای اشتعال |
| ۲۷ | نقطه شبنم محصولات احتراق |
| ۲۸ | ارزش حرارتی |
| ۲۹ | فصل چهارم: هوای مورد نیاز برای احتراق |
| ۲۹ | هوای تازه برای احتراق |
| ۳۳ | تامین هوای احتراق از کانال کف |
| ۳۳ | تامین هوای احتراق از فضای زیر شیروانی |
| ۳۹ | شرایط استفاده از دودکش مشترک برای چند دستگاه |
| ۴۲ | فصل پنجم: انواع پکیج از لحاظ تهویه و احتراق |
| ۴۴ | پکیج محفظه احتراق باز |
| ۴۴ | پکیج محفظه احتراق بسته |
| ۴۴ | انواع پکیج از لحاظ احتراق |
| ۴۴ | پکیج معمولی |
| ۴۴ | پکیج چگالشی |

فصل ششم: ضوابط و مقررات مربوط به دودکش‌های پکیج ۴۵

| | |
|----|---|
| ۴۵ | دودکش پکیج بدون فن |
| ۴۸ | دودکش پکیج فن دار (نصب به صورت محفظه احتراق بسته) |
| ۵۰ | انواع سیستم‌های نصب دودکش در پکیج فن دار |
| ۵۱ | محل نصب دریچه‌های خروج لوله در دیوار |
| ۵۲ | محل نصب لوله دودکش در پشت بام |
| ۵۴ | محاسبه حداکثر طول مجاز دودکش |
| ۵۴ | روش محاسبه طول معادل لوله |
| ۵۴ | طراحی دودکش پکیج محفظه احتراق بسته |

فصل هفتم: مدارها و اجزای تشکیل دهنده پکیج ۶۳

| | |
|----|--|
| ۷۰ | شرح اجزا و قطعات پکیج |
| ۷۲ | شرح کارکرد اجزا و قطعات پکیج |
| ۷۳ | برد اصلی کنترل |
| ۷۶ | شیر کنترل گاز در پکیج‌های معمول |
| ۷۷ | تنظیم شیر کنترل گاز پکیج‌های معمول (Sigma ۸۴۵ SIT) |
| ۷۸ | تنظیم حداکثر فشار برنر |
| ۷۹ | تنظیم حداقل فشار برنر |
| ۷۹ | شیر کنترل گاز |
| ۸۰ | روش تست شیر گاز |
| ۸۱ | شیر گاز CNE (نسل جدید) |
| ۸۱ | شیر کنترل گاز در پکیج‌های چگالشی |
| ۸۲ | نحوه تنظیم شیر گاز |
| ۸۳ | تنظیم شیر گاز |
| ۸۳ | منبع انبساط |
| ۸۵ | مبدل اصلی |
| ۸۶ | نمای داخلی لوله تک‌مبدل |
| ۸۶ | روش تست مبدل تک‌منظوره و دومنظوره |
| ۸۶ | مبدل ثانویه (مخصوص پکیج‌های دومبدل) |
| ۸۸ | حسگر فشار آب و پرسیوئینج آب |
| ۸۹ | حسگر فشار آب (الکترونیکی) |
| ۹۰ | فشارسنج عقربه‌ای |
| ۹۰ | فلومتر/فلوسوئینج |
| ۹۲ | روش تست فلوسوئینج |
| ۹۲ | فلوسوئینج و فلومتر |
| ۹۳ | شیر سه‌راهه برقی |
| ۹۴ | روش تست موتور محرک |
| ۹۵ | روش تست ترمینال شیر سه‌طرفه |
| ۹۵ | تست در حالت گرمایشی |
| ۹۵ | تست در حالت مصرفی |

| | |
|-----|---|
| ۹۶ | مشعل (برنز) در پکیج معمول..... |
| ۹۷ | مشعل در پکیج چگالشی |
| ۹۷ | محفظه احتراق |
| ۹۸ | سیستم جرقه زن |
| ۹۹ | سیستم تشخیص شعله |
| ۹۹ | حسگر شعله..... |
| ۹۹ | الکتروود تشخیص شعله |
| ۱۰۰ | بای پس خودکار |
| ۱۰۱ | فن..... |
| ۱۰۲ | مجموعه فن و پرشر سوئیچ هوا (در پکیج معمول) |
| ۱۰۴ | فن در پکیج چگالشی |
| ۱۰۵ | شیر اطمینان |
| ۱۰۵ | کلید حد..... |
| ۱۰۶ | شیر هواگیر خودکار |
| ۱۰۷ | پمپ سیر کولاتور |
| ۱۰۸ | نکاتی در مورد پمپها..... |
| ۱۰۸ | حسگرهای دمای آب گرم مدار مصرفی و آب گرم مدار گرمایشی..... |
| ۱۰۹ | شیوه تست NTC |
| ۱۰۹ | حسگر دمای NTC |
| ۱۰۹ | کنترل نشت دود در پکیج‌های بدون فن (ترموستات دودکش)..... |
| ۱۱۰ | حسگر دود |
| ۱۱۰ | کلاهیک تعدیل در دستگاه‌های بدون فن..... |
| ۱۱۱ | شیر پرکن |

۱۱۲..... فصل هشتم: انواع پکیج‌ها از لحاظ مدار آب و اصول عملکرد

| | |
|-----|---|
| ۱۱۲ | اصول عملکرد پکیج‌ها..... |
| ۱۳۳ | چرخه آب گرم مصرفی در دستگاه‌های تک‌مبدل |
| ۱۳۶ | چرخه آب گرم مصرفی در دستگاه‌های دومبدل |
| ۱۳۷ | ترتیب و نحوه عملکرد قطعات در دستگاه دومبدل در حالت گرمایشی..... |
| ۱۳۸ | ترتیب عملکرد قطعات در حالت آب گرم مصرفی (در دستگاه تک‌مبدل) |
| ۱۳۸ | ترتیب عملکرد قطعات در حالت آب گرم مصرفی (در دستگاه دومبدل)..... |
| ۱۳۸ | نحوه عملکرد دستگاه‌های مخزن دار (زمینی)..... |
| ۱۳۹ | نحوه عملکرد پکیج‌های زمینی ایستاده..... |
| ۱۴۱ | پکیج دیواری مخزن دار..... |
| ۱۴۲ | نمودار گردش آب |
| ۱۴۶ | پکیج چگالشی چیست چگونه کار می‌کند؟..... |
| ۱۴۷ | مقایسه پکیج‌های چگالشی با غیر چگالشی |
| ۱۴۸ | شرایط آب و هوا و راندمان پکیج چگالشی..... |
| ۱۴۹ | انواع پکیج‌های چگالشی |
| ۱۵۱ | اصول عملکرد قطعات جهت تامین آب مدار گرمایش در دستگاه چگالشی |
| ۱۵۳ | اصول عملکرد قطعات جهت تامین آب گرم مصرفی در دستگاه چگالشی..... |
| ۱۵۴ | قطعات اختصاصی دستگاه‌های پکیج چگالشی دیواری..... |

| | |
|------------|--|
| ۱۵۴ | سیفون تخلیه کندانس..... |
| ۱۵۵ | مبدل اصلی..... |
| ۱۵۵ | شیر گاز Sigma ۸۴۸ SIT..... |
| ۱۵۶ | مشعل پیش مخلوط..... |
| ۱۵۶ | عملیات احتراق اولیه (راه اندازی اولیه)..... |
| ۱۵۷ | سرویس و بازدیدهای دوره‌ای..... |
| ۱۵۸ | ظرفیت‌سنجی پکیج‌های چگالشی دیواری مستقل..... |
| ۱۶۰ | دیگ یا بویلر چیست؟..... |
| ۱۶۳ | ویژگی‌های پکیج و دیگ‌های چگالشی..... |
| ۱۶۳ | فناوری دیگ‌های چگالشی..... |
| ۱۶۴ | پکیج چگالشی معمولی..... |
| ۱۶۵ | پکیج چگالشی با مخزن ذخیره درونی..... |
| ۱۶۶ | پکیج چگالشی با مخزن گرم‌کننده..... |
| ۱۶۶ | ترکیب سیستم‌های خورشیدی و پکیج چگالشی..... |
| ۱۶۷ | فصل نهم: نصب و راه‌اندازی..... |
| ۱۶۷ | راهنمای نصب پکیج دیواری..... |
| ۱۶۸ | محتویات داخل کارتن پکیج (به صورت معمول)..... |
| ۱۶۸ | مراحل قبل از نصب پکیج توسط تکنیسین نصب..... |
| ۱۷۰ | تست و راه‌اندازی پکیج..... |
| ۱۷۱ | کنترل دوره‌ای پکیج..... |
| ۱۷۳ | فصل دهم: پخش‌کننده‌های گرمایی..... |
| ۱۷۳ | رادیاتورها و کنوکتورها - نصب رادیاتور..... |
| ۱۷۳ | استاندارد عملکرد..... |
| ۱۷۴ | دستگاه‌های پخش‌کننده گرما..... |
| ۱۷۵ | انواع رادیاتور گرمایی..... |
| ۱۷۸ | دسته‌بندی رادیاتورها از نظر جنس..... |
| ۱۸۳ | ساختمان رادیاتورهای پنبلی..... |
| ۱۸۴ | ساختمان رادیاتور قرنیزی..... |
| ۱۸۵ | ساختمان رادیاتور دکوراتیو (شیشه‌ای)..... |
| ۱۸۵ | متعلقات رادیاتور..... |
| ۱۸۸ | جمع کردن پره‌های رادیاتور آلومینیومی..... |
| ۱۹۱ | روش نصب بست نگهدارنده..... |
| ۱۹۳ | انواع شیرهای رادیاتور..... |
| ۱۹۶ | نصب کنوکتور..... |
| ۲۰۲ | فصل یازدهم: سیستم گرمایش از کف..... |
| ۲۰۲ | استاندارد عملکرد..... |
| ۲۰۴ | روش‌های کنترل دمای محیط در سیستم گرمایش از کف..... |
| ۲۰۵ | سیستم کنترل دما به صورت هوشمند..... |
| ۲۰۷ | کلکتور..... |

| | |
|------------|--|
| ۲۰۹ | سیستم مولد گرما در سیستم گرمایش از کف |
| ۲۱۱ | آزمایش‌های قبل از نصب سیستم گرمایش از کف |
| ۲۱۲ | کف‌سازی اولیه در سیستم گرمایش از کف |
| ۲۱۳ | عایق پیرامونی |
| ۲۱۴ | عایق کف |
| ۲۱۵ | انواع لوله‌های گرمایش از کف |
| ۲۱۵ | انواع آرایش سیستم لوله‌کشی گرمایش از کف |
| ۲۱۶ | طراحی پلان لوله‌کشی |
| ۲۱۷ | اجرای لوله‌کشی کف گرمایی |
| ۲۱۸ | درز انبساط |
| ۲۱۹ | نکات ایمنی |
| ۲۱۹ | اتصال لوله‌کشی به کلکتور |
| ۲۲۰ | پوشش لوله‌ها |
| ۲۲۰ | آب‌اندازی و راه‌اندازی سیستم |
| ۲۲۱ | فصل دوازدهم: آبشاری کردن پکیج‌ها - موتورخانه‌های چگالشی |
| ۲۲۲ | سیستم نصب آبشاری |
| ۲۲۴ | سیستم آبشاری پکیج شوفاژ |
| ۲۲۵ | مدارهای اولیه و ثانویه سری |
| ۲۲۶ | مدارهای اولیه و ثانویه موازی |
| ۲۲۶ | جداکننده هیدرولیکی |
| ۲۲۸ | سیستم آبشاری پکیج شوفاژ |
| ۲۳۱ | طراحی و ابعاد جداکننده هیدرولیکی |
| ۲۳۱ | موتورخانه‌های چگالشی - آبشاری کردن پکیج‌های چگالشی |
| ۲۳۸ | کیت متعادل‌کننده هیدرولیکی |
| ۲۳۹ | مجموعه شیر سه‌طرفه |
| ۲۳۹ | مجموعه دودکش افقی |
| ۲۴۰ | مجموعه دودکش عمودی |
| ۲۴۱ | مانیفولد دود |
| ۲۴۲ | سیستم‌های کنترلی |
| ۲۴۵ | تقسیم‌بندی قطعات |
| ۲۴۵ | فصل سیزدهم: عیب‌یابی و رفع عیب |
| ۲۴۶ | نحوه عملکرد قطعات به ترتیب |
| ۲۴۹ | راحت‌ترین عیب‌یابی |
| ۲۶۲ | تعمیرات در پکیج شوفاژ گازی |
| ۲۶۹ | فصل چهاردهم: نمونه سوالات آزمون‌های پکیج |
| ۴۳۹ | منابع |

مقدمه

اهمیت خدمات پس از فروش

بازار اقتصاد جهانی هیچگاه به این اندازه رقابتی نبوده است. در سراسر دنیا، سازمان‌ها و بنگاه‌های تجاری تلاش می‌کنند تا از طریق نیل به مزایای منحصر به فرد، نسبت به سایر رقبا به موقعیتی ممتاز دست یابند. از سوی دیگر، مشتریان و مصرف‌کنندگان همواره در جست‌وجوی عرضه‌کنندگانی هستند که کالا با خدماتی به مراتب بهتر ارائه می‌کنند.

بدین ترتیب دیگر برنامه‌ریزی بازار به سادگی گذشته نمی‌باشد، و شرایط رقابتی بازار کسب و کار، بنگاه‌های تولیدی و اقتصادی را به یک هوشیاری پویا سوق داده است.

خدمات

خدمات، شامل کلیه فعالیت‌های تعهد شده توسط شرکت است که در طول زمان ایجاد ارزش مفید می‌کند، با افزایش رضایتمندی مشتری سنجیده می‌شود و تنها همراه با محصول یا مجموعه‌ای از

محصولات، ملموس می‌باشد.

مطالعات نشان می‌دهد که بین کیفیت خدمات، رضایت خریدار، وفاداری مشتری و سودآوری سازمان ارتباط کاملاً مستقیم وجود دارد.

اهمیت خدمات پس از فروش به خصوص در مواردی که خریدار سرمایه قابل توجهی را برای دستگاه یا وسیله خریداری شده هزینه کرده باشد یا در محصولاتی که نصب و عملکرد ناصحیح آن می‌تواند خسارات مالی و جانی جبران ناپذیری به همراه داشته باشد برجسته و حساس می‌گردد. طبق مطالعات انجام شده، مشتریان وسایل خانگی و مصرفی، خدمات پس از فروش را مزیت سوم و مشتریان محصولات تاسیساتی (پکیج، اسپلیت و ...) آن را مزیت اول رقابتی و برتری برای شرکت نام برده‌اند.

اهمیت ارائه خدمات به مشتری

1. ایجاد موانع رقابتی: کیفیت محصول و ارائه خدمات عالی و سازماندهی شده به مشتریان، هنگام ورود به بازار، موانع بزرگی برای رقیبان ایجاد می‌کنند.

2. وفاداری مشتریان: شرکت‌هایی که به ایجاد وفاداری مشتریان توجه دارند، اهمیت حفظ مشتری را در ماورای هر خرید در نظر می‌گیرند. آن‌ها مشتریان را دارایی‌های ارزشمندی می‌دانند و از تمام کارمندان خود می‌خواهند که برای راضی نگه داشتن و در نتیجه وفادار ماندن آنان، هر کاری انجام دهند.

3. محصولات متمایز: امروزه بسیاری از محصولات و خدمات به طور فزاینده‌ای شبیه به یکدیگر شده‌اند. اگر محصولی را عرضه می‌کنید که کاملاً شبیه محصولات رقبا است، چگونه می‌توانید مشتریان را متقاعد کنید که محصول شما را انتخاب کنند؟ ارائه خدمات برتر و عالی به مشتریان از راه‌های موثر برای انجام دادن چنین کاری است، چون به محصول فیزیکی شما ارزش مضاعف می‌بخشد.

4. کاهش هزینه‌های بازاریابی: ارائه خدمات جامع و برتر به مشتریان ممکن است هزینه‌های بازاریابی و فروش را به طور چشم‌گیری به سه دلیل کاهش دهد. اول این که هزینه به دست آوردن یک مشتری جدید می‌تواند تا پنج برابر هزینه حفظ یک مشتری کنونی باشد. چون برای حفظ مشتری کنونی فعالیت‌های فروش کمتری انجام می‌پذیرد. دوم این که مشتریان راضی می‌توانند به علت توصیه به فامیل، دوستان و همسایگان بهترین منبع آگهی باشند، زیرا تاثیر تبلیغ مشتریان بسیار بیشتر از تبلیغات گوناگون است که شرکت‌ها بابت آن‌ها پول می‌پردازند. دلیل سوم بر عکس دلیل قبلی است. مشتریان ناراضی می‌توانند یک کسب و کار را نابود کنند. مشتریانی که از محصولات خریداری شده یا خدمات ارائه شده راضی نیستند، تجربه خود را به دیگران منتقل می‌کنند. خریداران بالقوه‌ای که راجع به محصولات نامرغوب یا ارائه خدمات نامطلوب به مشتریان مطالبی می‌شنوند، دلایل کافی دارند، تا دیگر محصولات آن شرکت را نخرند.

5. قیمت‌های بالاتر: در صورتی که مشتریان از کیفیت محصولات و خدمات پس از فروش شرکت که به مشتریان ارائه می‌دهند رضایت کامل داشته باشند، تولیدکننده می‌تواند تا حدودی قیمت محصولات خود را بالاتر تعیین نماید. آمار نشان می‌دهد که سود نهایی شرکتی که خدمات پس از فروش عالی ارائه می‌دهد، دوازده برابر شرکت‌هایی است که چنین خدماتی را ارائه نمی‌دهند.

خدمات پس از فروش، استراتژی تمایز در دنیای رقابتی امروز که تفاوت چندان در محصولات نیست،

ارائه خدمات بهتر، عاملی موثر در ایجاد استراتژی تمایز می‌باشد و خدمات پس از فروش بهترین راه برای حفظ مشتری است.

با گسترش روز افزون فناوری و فضاها تولیدی، مشتریان همواره گزینه‌های متعددی برای خرید، از بین محصولات مشابه موجود، دارند و شاید تنها راه حلی که می‌تواند در این زمان مفید واقع گردد ارائه خدماتی است که علاوه بر نیازهای عملکردی، نیازهای انگیزشی مشتریان را هم بپوشاند و برایشان جذابیت ایجاد نماید.

خدماتی که برای شرکت در بین رقبا ایجاد تمایز کند و دلیلی باشد برای انتخاب شما توسط مشتری و در نهایت وفادار کردن آن‌ها و سودآوری سازمان.

فاز پس از فروش در صنایع مختلف، جایگاه برقراری و یا ماندگاری ارتباط میان فروشنده و مصرف‌کننده است. استراتژی‌های مشتری‌مدار که در این ایام حرف اول را در سازمان‌های موفق می‌زنند، همگی بر فاز پس از فروش تاکید بسیار دارند و آن را مرحله‌ای برای وفادار کردن مشتری می‌دانند. قطعاً زمان آن رسیده که تمام سازمان‌ها خودشان را از نو تعریف نموده و استراتژی خود را بر مبنای تمایز از سایر رقبا، تعیین نمایند. پیشگام بودن در این عرصه رمز موفقیت سازمان‌ها در شرایط کنونی است.

خدمات پس از فروش و رضایتمندی مشتریان

ارائه خدماتی با کیفیت، در طول زمان برای یک مشتری ایجاد ارزش می‌کند و منجر به رضایتمندی و وفاداری او می‌گردد. رضایتمندی مشتری را این گونه تعریف کرده‌اند:

«حالتی که در آن نیازها، خواسته‌ها و انتظارات مشتری بیش از آن برآورده شده که منتج به احساس لذت، خرید دوباره، وفاداری او می‌شود و او را مبلغی برای شرکت می‌سازد.»
نخستین و مهم‌ترین اصل بازاریابی توجه به خواسته مشتری است. سازمان‌ها بدون توجه به خواسته مشتری نمی‌توانند به حیات خود ادامه دهند.

خدمات شامل فعالیت‌های نامحسوس و لمس‌نشده هستند و موجب منفعت و یا ارضا خاطر می‌گردند اما مالکیت چیزی را نیز به دنبال ندارد. در بازاریابی، خدمات را به سه دسته خدمات قبل از فروش، خدمات حین فروش و خدمات پس از فروش تقسیم می‌کنیم. خدمات پس از فروش شامل کلیه اموری است که شرکت‌ها پس از فروش کالا به منظور جلب رضایت مشتری انجام می‌دهند و موجب ارزش بیشتر محصول یا خدمات می‌گردد. خدمات پس از فروش نوعی اقدام برای مراقبت از محصولات فروخته‌شده محسوب می‌شود و در واقع نوعی تعهد آینده به مشتریان تلقی می‌گردد.

وظیفه‌ای که خدمات به مشتریان نامیده می‌شود، پیچیده‌تر و حساس‌تر از نوع خدمات دیگر است. بر اساس این نگرش، خدمات به مشتریان شامل کلیه اموری است که شرکت‌ها به منظور جلب رضایت مشتریان و کمک به آن‌ها برای حصول بیشترین ارزش از محصولات یا خدمات ارائه شده انجام می‌دهند. به طور کلی هر چیزی که علاوه بر محصول فیزیکی عرضه می‌شود و موجب تفکیک محصول از رقبا می‌گردد، جزئی از خدمات به مشتریان محسوب می‌گردد. ارائه خدمات به مشتری همیشه حائز اهمیت بوده است. اما مشتریان امروزی فرصت انتخاب بیشتری نسبت به مشتریان در دهه‌های گذشته دارند. این امر به دلیل

رقابت بیشتر محصولات و خدمات در بازار می‌باشد.

ارائه خدمات مناسب نسبت به قیمت از اولویت بیشتری نزد مردم برخوردار است. ارائه خدمات می‌تواند موجب برتری رقابتی شرکت شده و رقابت دیگر شرکت‌ها را خنثی کند. اغلب اوقات مصرف‌کننده اگر بداند که کالا و خدمات به وسیله عرضه‌کننده قبلی مورد تضمین قرار گرفته، هرگز برای یک صرفه‌جویی جزئی در قیمت به سراغ عرضه‌کننده دیگری نمی‌رود.

اما رضایت مشتری میزان مطلوبیتی است که مشتری به خاطر خصوصیات مختلف محصول و خدمات پس از فروش کسب می‌کند. رضایت مشتری موجب وفاداری مشتریان می‌گردد و در نتیجه افزایش شهرت و اعتبار شرکت همچنین افزایش سودآوری آتی شرکت را به دنبال دارد.

تامین رضایت مشتری زمانی حاصل می‌شود که خواست واقعی مشتری تامین شده و نیاز او در زمان معین و به روشی که او می‌خواهد برآورده شود. در ضمن نباید فراموش کرد که مشتریان به منظور حصول انتظارات و نیازهایشان به یک سازمان اطمینان می‌کنند، از این نظر سازمان نسبت به ارضای این انتظارات تعهد اخلاقی دارد.

تمامی آنچه در اهمیت خدمات پس از فروش بیان کردیم از طریق عملکرد تکنیسین‌های فنی یا همان سرویس‌کاران مجاز تجلی نموده و در عمل به مشتری عرضه می‌گردد. بنابراین متوجه خواهیم شد که عملکرد تکنیسین‌های خدمات پس از فروش از بعد فنی و رفتاری با مشتریان رکن اصلی ایجاد رضایتمندی و حفظ مشتریان موجود شرکت می‌باشد. چنانچه تکنیسین از مهارت تسلط فنی بالایی برخوردار باشد و در کوتاه‌ترین زمان و با کمترین دفعات مراجعه وظایفش را به نحو احسن انجام دهد و در هنگام حضور در محل کار با مشتری رفتاری مودبانه و توأم با احترام داشته باشد، یقیناً باعث خشنودی و رضایتمندی مشتری از دستگاه و کل مجموعه می‌گردد که نهایتاً وفاداری و تبدیل شدن مشتری به یک مبلغ موثر را در پی خواهد داشت. این عمل ضامن بقا برند می‌باشد.

به همین جهت ما در اینجا با به اشتراک گذاشتن دانش فنی خود در حوزه پکیج شوفاژ گازی که حاصل سال‌ها فعالیت و تجربه عملی به‌عنوان سرویس‌کار مجاز، مدیر خدمات پس از فروش، مدرس، آزمونگر و طراح سوالات این حرفه در سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور و آموزشگاه‌های معتبر و نهایتاً تالیف کتب مطرح در این زمینه حاصل شده است، تلاش نموده‌ایم در قالب این کتاب تمام آنچه یک فرد جهت اخذ مهارت کافی برای ورود و اشتغال پایدار در این حوزه نیاز دارد را خالصانه ارائه نماییم. انشاءالله تلاش ما مورد رضایت خداوند متعال واقع شود که ما هر چه داریم از اوست.

مهدی رضایی - امیر نریمانی

مرکز آموزش و پژوهش تاسیسات گستران اصفهان

روشن

خرید کتاب‌ها و محصولات فرهنگی خانه روشنا به روش‌های زیر امکان‌پذیر است:

روش اول - خرید حضوری: جهت خرید حضوری هر یک از کتاب‌ها و محصولات نرم‌افزاری این مجموعه می‌توانید در ساعات اداری به دفتر مجموعه به آدرس: تهران - خ مطهری - بین سه‌رودی و شریعتی - خ وزوایی - کوچه بخشایش - پلاک ۲ - واحد ۱ مراجعه نمایید.

روش دوم - خرید از راه دور (از طریق تماس تلفنی، دورنگار یا ایمیل): خرید از راه دور، روشی برای تمامی افرادی است که در دنیای سریع و شلوغ امروز به دلیل مشغله کاری یا به دلیل دوری راه، امکان مراجعه حضوری به مجموعه را ندارند. خرید از راه دور، روشی سریع و مطمئن برای صرفه‌جویی هرچه بیشتر در زمان است. برای ثبت سفارش و خرید به این روش کافی است مراحل زیر را دنبال کنید. به این ترتیب، سفارش شما حداکثر ظرف مدت چهل و هشت ساعت از طریق پست سفارشی برای شما ارسال خواهد شد. مشتریان تهرانی می‌توانند سفارش‌های خود را از طریق پیک نیز دریافت نمایند که در این صورت هزینه ارسال سفارش بر عهده خریدار خواهد بود و می‌بایست به صورت تلفنی، از طریق ایمیل یا دورنگار توسط مشتری اعلام شود:

۱. مبلغ پشت جلد را متناسب با تعداد نسخه درخواستی به شماره حساب مجموعه واریز نمایید. جهت دریافت شماره حساب جهت واریز وجه می‌توانید در ساعات اداری با دفتر مجموعه تماس گرفته و یا هم‌اکنون با ارسال واژه حساب یا **hesab** به سامانه پیامک مجموعه به شماره ۱۰۰۰۶۶۴۲۲۱۳۲ شماره حساب مجموعه را از طریق پیامک دریافت نمایید.

۲. به منظور تایید و ارسال سفارش، رسید بانکی مربوطه را به همراه آدرس دقیق با کد پستی ده رقمی و نام دریافت‌کننده به دورنگار ۰۲۱۸۸۴۴۶۳۸۱ یا آدرس ایمیل info@roshanapub.ir ارسال نمایید.

روش سوم - خرید آنلاین از طریق فروشگاه اینترنتی مجموعه: برای خرید آنلاین هر یک از کتاب‌ها و محصولات مجموعه می‌توانید با مراجعه به وبسایت فروشگاه اینترنتی مجموعه به آدرس www.roshanapub.ir خرید خود را انجام دهید. تمامی سفارش‌های آنلاین حداکثر ظرف مدت چهل و هشت ساعت از طریق پست سفارشی برای شما ارسال می‌شود. مشتریان تهرانی می‌توانند سفارش‌های خود را از طریق پیک نیز دریافت نمایند که در این صورت هزینه ارسال سفارش بر عهده خریدار خواهد بود و می‌بایست در بخش توضیحات به همراه سفارش توسط مشتری اعلام شود.