

# مهندسی ارزش در صنعت ساختمان: سنجش نظر مشتری در هنگ کنگ

نوشته: پاتریک فونگ - دانشگاه پلی تکنیک هنگ کنگ - ۱۹۹۶

ترجمه و تلخیص: سید مهدی رضوی

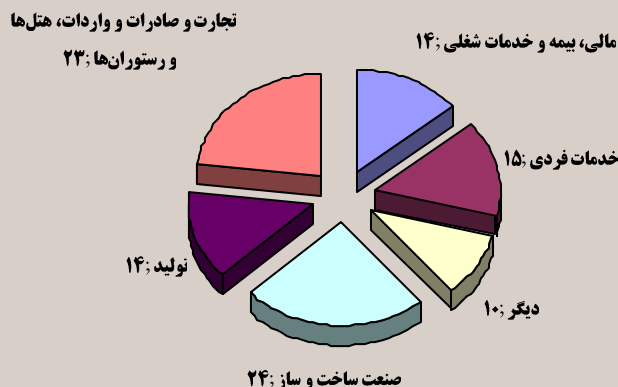
## چکیده:

این مقاله به ساختار و نمای عمومی صنعت ساختمان در هنگ کنگ می‌پردازد. سپس به ارائه نتایج سنجش نظر مشتریان (بوسیله یک پرسشنامه) درباره به‌کارگیری مهندسی ارزش می‌پردازد و موانع پیاده‌سازی آن بررسی می‌شود. این مقاله چکیده نتایج مطالعه‌ای پژوهشی با همین عنوان می‌باشد.

## مقدمه:

هنگ کنگ در مرکز لبه آسیای اقیانوس آرام می‌باشد که یکی از پررشدترین مناطق در دنیاست. همچنین یکی از چهار کشور «غول آسای» جنوب شرق آسیاست. همچنین به دروازه ورود به چین معروف است. شرکت‌های مایل به حضور در چین یا جنوب شرق آسیا همگی دفتری محلی در این کشور دارند. صنعت ساخت و ساز که شامل ساختمان‌سازی و کارهای عمرانی است، حدود ۷٪ از ۳ میلیون جمعیت کاری این کشور را به خود جلب کرده است و در این میان ۸۰٪ کارگر می‌باشند. (آمار سال ۱۹۹۵) ۲۳/۵ درصد از تولید ناخالص ملی به صنعت ساختمان و دارایی‌های ملکی اختصاص داشته است. از شکل شماره ۱ سهم این صنعت در کل اقتصاد هنگ کنگ ملاحظه می‌شود:

شکل شماره ۱ - سهم صنعت ساختمان از تولید ناخالص ملی - هنگ کنگ ۱۹۹۵



کل ارزش مالی کار در بخش ساخت و ساز به حدود ۶۳/۴ میلیارد دلار هنگ‌کنگ (۸/۱ میلیارد دلار آمریکا) در سال ۱۹۹۴ رسیده است. این منحنی بدون اطلاعات ناشی از کارهای جدید داخل ساختمان همچون بازسازی و نگهداری ساختمان‌های موجود بوسیله پیمانکاران خاص همچون بتن‌سازان، قفسه‌سازان، لوله‌کش‌ها و گازرسانان و ... می‌باشد.

در ماه‌های اخیر، نیاز به ساخت و ساز به شدت افزایش پیدا کرده است. کار بر روی چند پروژه زیربنایی به شدت ادامه دارد. به صورت خاص، کار بر روی برنامه مرکزی حمل و نقل هوایی (ACP) در حال رسیدن به بیشینه فعالیت خود است.

### ساختار صنعت ساخت و ساز:

مشتری‌های مختلف انتظارات متفاوتی از پروژه دارند. اگر کیفیت، هزینه و سرعت ساخت در کشورهای مختلف اولویت‌بندی شود، این اولویت‌بندی بر طبق نوع پروژه، فرهنگ، میزان کار بخش دولتی و خصوصی، طریقه تأمین بودجه پروژه و کیستی کاربر نهایی خواهد بود.

جدول ۱- اولویت‌بندی اهداف پروژه از نظر مشتریان (منبع: تحقیق داکر و فلانجان-۱۹۸۷)

اولویت اهداف	کشور
هزینه سرعت ساخت کیفیت	هنگ‌کنگ
کیفیت سرعت ساخت هزینه	ژاپن
هزینه کیفیت سرعت ساخت	انگلستان
سرعت ساخت هزینه کیفیت	ایالات متحده

این مطلب جالب در هنگ‌کنگ قابل اشاره است که هزینه بیش از سرعت ساخت و کیفیت اهمیت دارد. اما در واقع سرعت ساخت برای مشتریان سرمایه‌گذار در املاک و بخش دارایی‌های غیرمنقول بسیار اهمیت دارد. این به دلیل هزینه بالای زمین و هزینه تأمین مالی است که بخش بزرگی از هزینه ساخت را تشکیل

می‌دهد. با افزایش زمان ساخت، هزینه تأمین مالی پروژه بالاتر می‌رود. برنامه مرکزی حمل و نقل هوایی یکی از بزرگترین برنامه‌های زیربنایی جهان است. ۱۰ پروژه وابسته به یکدیگر بر ساخت یک فرودگاه جدید در چک‌لپ‌کوک<sup>۱</sup> به جای فرودگاه قدیمی کای‌تک<sup>۲</sup> تمرکز کرده‌اند.

این به بخش خصوصی در زمینه سرمایه‌گذاری غیر منقول در منطقه با کمک فرودگاه و فرودگاه - ریل کمک می‌نماید. همچنین این امر به ساماندهی و بازسازی نقاط اطراف فرودگاه فعلی و ساخت یک شهر در حوالی فرودگاه جدید کمک می‌نماید. این همچنین به شرکت‌های داخلی این فرصت را می‌دهد تا با شراکت با شرکت‌های خارجی تکنولوژی جدید و سیستم‌های مدیریت نوین را به کشور انتقال دهند. یکی از این موارد به‌کارگیری مهندسی ارزش در مراحل امکان‌سنجی برنامه و کاربردهای مرتبط با آن در مرحله طراحی جهت ارائه راهکارهای بهینه‌سازی هزینه و کنترل مالی قدرتمند می‌باشد.

### توسعه مهندسی ارزش در هنگ‌کنگ:

اگر مهندسی ارزش در هنگ‌کنگ هنوز در مراحل ابتدایی خود است، نشانه‌هایی حاکی از به‌کارگیری این روش در بخش دولتی و خصوصی مشاهده می‌گردد. جدول ۲ تعدادی از این پروژه‌ها را نشان می‌دهد. موارد قابل ذکر در بومی‌سازی مهندسی ارزش در صنعت ساخت هنگ‌کنگ شامل اداره امور معماری (ASD)، مدیریت فرودگاهی (AA)، شرکت راه‌آهن کالون‌کانتون (KCRC) و شرکت حمل و نقل عمومی (MTRC) می‌باشد. برخی از این سازمان‌ها دارای واحد و پرسنل داخلی جهت انجام مطالعات ارزش و برخی دیگر دارای مشاوران ارزش خارج از مجموعه می‌باشند. در موارد خارج از مجموعه، مهندسی ارزش جزو شرح خدمات حرفه‌ای مدیریت پروژه و مدیریت ساخت آن‌ها می‌باشد. همچنین مواردی از مشاوران ارزش آمریکایی و استرالیایی در این زمینه شناسایی شده‌اند. اخیراً یک شرکت چند ملیتی در امریکا تصمیم به فرستادن مدیر ارزش خود به اداره محلی خود در هنگ‌کنگ گرفته تا مطالعات ارزش را بر روی چند پروژه به انجام رساند.

چه در بخش دولتی و چه در بخش خصوصی می‌توان شاهد رشد مهندسی ارزش در پروژه‌های ساخت بود. به عنوان یک مثال در امریکا، مهندسی ارزش دامنه کار وسیعی در پروژه‌های ملی یافته است. (بری و پالسون - ۱۹۹۲) اما هنگ‌کنگ در موارد نیمه‌دولتی اختلافی با ایالات متحده دارد. این شامل مدیریت فرودگاهی، حمل و نقل عمومی و مدیریت بیمارستان‌ها می‌شود. علاوه بر سودمحور بودن این بخش‌ها، سازمان جهت کارآیی و جذب بیشتر مشتری تلاش می‌کند.

---

<sup>۱</sup> Chek lap Kok

<sup>۲</sup> Kai Tak

عنوان پروژه	سال
کارگاه آموزشی ۳ روزه (توسط کرک و دلیسولا)	۱۹۸۸
بیمارستان یونایتد کریستین	۱۹۸۸
تلویزیون کابلی هنگ کنگ	۱۹۸۹
طراحی شماتیک پایانه مسافری هوایی جدید	۱۹۹۲
ساختمان پست جنوب چین	۱۹۹۳
پروژه‌های متنوع در زمینه فرودگاهی	۱۹۹۴
توسعه پروژه شرکت کالون کانتون	۱۹۹۴
پروژه انبوه‌سازی لی‌یومون	۱۹۹۴
بیمارستان بهشت امید	۱۹۹۵
توسعه پروژه‌های شرکت حمل و نقل عمومی	۱۹۹۵
توسعه پروژه‌های شرکت کالون کانتون	۱۹۹۵

جدول ۲- لیست تعدادی از پروژه‌های مورد مطالعه مهندسی ارزش در هنگ کنگ

#### نظرات مشتریان نسبت به مهندسی ارزش:

هدف از این مطلب اشاره به موارد افزایش دهنده بازده مطالعه ارزش نیست، بلکه کشف علت توجه کم به آن و بررسی امکان بهبود جایگاه آن می‌باشد. یک تحقیق نشان داد که در حوزه محلی، بهترین راه جمع‌آوری نظرات مشتریان بخش پرسشنامه و برگزاری مصاحبه‌های لازم پس از آن می‌باشد.

این نظرسنجی درباره موارد زیر بود:

الف: میزان اطلاع مشتریان از مهندسی ارزش

ب: موارد اخیر از کاربرد مطالعه ارزش توسط مشتریان

ج: اراده مشتریان در جهت یادگیری بیشتر در مورد مهندسی ارزش

سه نوع مشتری در بخش ساختمان به عنوان گروه هدف مشخص گردید:

۱- مالکان- ساکنان: آن دسته از مشتریان که ساختمان را برای استفاده شخصی ساخته‌اند، خواه در

بخش دولتی، اجتماعی، ارتباطات یا با هدف سوددهی

۲- توسعه‌دهندگان: شامل مشتریان تجاری است که در پی پیشینه‌کردن سوددهی از طریق فروش یا

لیزینگ دارایی‌ها می‌باشند.

۳- ترکیبی: این دسته مشتریانی هستند که در هر دو دسته ۱ و ۲ حضور دارند.

در سال ۱۹۹۲، ۱۳۵ پرسشنامه فرستاده شد و ۵۶ پرسشنامه پُر شده صحیح به دست آمد. میزان کل پاسخ ۴۱/۵ درصد بود.

### دانش و استفاده از مهندسی ارزش در بین مشتریان:

قبل از پرسش از مشتریان در مورد دانش و استفاده آنها از مهندسی ارزش یک تعریف مختصر از آن ارائه گردید تا به شفاف‌سازی مفهوم آن کمک نماید. مشتریان در مورد «شنیدن در مورد مهندسی/تحلیل/مدیریت ارزش» قبل از ارسال پرسشنامه مورد سؤال قرار گرفتند. ۳۷/۵ درصد گفتند که مطالبی شنیده‌اند. از این تعداد ۷۱٪ ادعا کردند درک مناسبی از آن داشته‌اند. باقی پاسخ‌دهندگان اعلام کردند تنها پس از مطالعه معرفی مختصر درک مناسبی از مهندسی ارزش پیدا کرده‌اند. برخی اعلام کردند مهندسی ارزش نام دیگر تلاش‌های کاهش هزینه، مطالعه ساخت‌پذیری یا یکی از راه‌حل‌های کنترل کیفیت است.

سؤال دیگر پرسشنامه در مورد شرکت افراد در یک مطالعه ارزش بود. تنها ۱۴/۳ درصد از پرسش‌شوندگان در مطالعه ارزش شرکت کرده بودند که ۷۵ درصد از آنها در مرحله طراحی شماتیک بوده‌اند و باقی در مرحله طراحی تفصیلی شرکت کرده‌اند.

۶۳ درصد از ترتیب‌دهندگان کارگاه‌ها ادعا کردند مطالعات مفید بوده و صرفه‌جویی ناشی از آن بیش از هزینه برگزاری کارگاه و اعمال تغییرات است. باقی افراد گفتند مطالعات ارزش «مؤثر» بوده است. تمامی شرکت‌کنندگان در اثرات مثبت مهندسی ارزش متفق‌القول بوده و ادعا کرده‌اند در آینده بیشتر از آن استفاده خواهند کرد.

پرسش‌شوندگان که در هیچ مطالعه ارزش شرکت نکرده‌اند علل آن را به صورت زیر ذکر کرده‌اند.

جدول ۳- دلایل عدم به‌کارگیری مهندسی ارزش

درصد کل	دلایل
۲۵٪	چیزی در این مورد قبل از این شنیده‌اند
۱۸٪	کمبود دانش/اطلاعات از این روش
۲۶٪	مشاور متره/معماری آن را توصیه نکرده یا زمینه لازم را فراهم ننموده است
۶٪	تصور نیاز به هزینه اضافه جهت انجام این گونه مطالعات
۳٪	هزینه‌های آتی مد نظر نبوده و اهمیت بیشینه‌کردن سود بیشتر بوده است
۱۴٪	جواب‌های دیگر
۸٪	بدون جواب

پاسخ‌دهندگان «جواب‌های دیگر» موارد زیر را ذکر کرده‌اند:

- نیاز به زمان بیشتر جهت مطالعه
- طراحی خوب پیش از ساخت و مدیریت خوب تمام پروژه
- امکان‌سنجی مالی مهمتر و مفیدتر است. هزینه توسعه توسط بسیاری روش‌های دیگر قابل کنترل است و نیازی به مهندسی ارزش نیست. زمان مناسبی جهت مطالعه ارزش نیست.
- پروژه آن‌چنان پیچیده یا سودده نیست که هزینه این مطالعات را فراهم نماید.
- این مطالعات، یک اجبار نیست.
- سازمان همیشه تلاش کرده است هزینه‌ها در کمترین حد ممکن باشد.
- زمانبندی بسیار تنگ است. طراحی مجدد ممکن است موجب تأخیر در پروژه گردد.
- مطالعه ارزش باید بخشی از طراحی باشد. اندازه پروژه کوچک‌تر از پیاده‌سازی این روش جدید است.

همانطور که در بالا قابل ملاحظه است، نبود اطلاعات در زمینه روش مهندسی ارزش و اشاره به دو عامل زمان و هزینه به عنوان محدودیت‌های مطالعه ارزش قابل ملاحظه است.

در جواب سؤالی راجع به مقایسه مهندسی ارزش و دیگر روش‌های کنترل هزینه، ۲۶/۳ درصد پاسخ داده‌اند که مهندسی ارزش روش مناسبی جهت دستیابی به «ارزش پول» به نظر می‌رسد. ۳۷ درصد اعلام کردند مهندسی ارزش یکی از همان روش‌های کنترل هزینه است و تنها نام آن عوض شده است و همان روش‌ها در حال حاضر به خوبی در حال پیاده‌شدن می‌باشند. نزدیک به ۳۲ درصد نیز جواب‌های خاص خود با دامنه زیادی از پاسخ‌ها را داده‌اند.

#### علاقه مشتریان به مهندسی ارزش:

حدود ۴۵ درصد مشتریان گفتند حاضر به پرداخت برای این گونه خدمات نیستند و ۳۲ درصد اعلام کردند حاضر به پرداخت هستند و باقی اشاره کرده‌اند در صورت رعایت موارد زیر حاضر به پرداخت هستند:

- بستگی به اندازه پروژه داشته باشد.
  - میزان قابل قبول برای برگزاری مطالعه درخواست شود.
  - متخصصان توانا جهت انجام مطالعه انتخاب گردند.
- دلایل کسانی که مخالف پرداخت بودند به شرح زیر می‌باشد:
- منافع آن تضمین شده نیست.

- باید در محدوده شرح خدمات متروور یا معمار باشد.
- روش‌های کنترل هزینه فعلی کفایت می‌کند.
- فرآیند طراحی را طولانی می‌کند.
- اطلاعات اندکی راجع به این روش موجود است.
- پرداخت برای این‌گونه خدمات از سود می‌کاهد.

هنگامی که از آنها در مورد تمایل به یادگیری و استفاده از مهندسی ارزش در پروژه‌ها سؤال گردید ۸۰٪ پاسخ مثبت دادند. عمده مشتریان ادعا کردند از طریق انتشارات، دوره‌ها، سمینارها، کنفرانس‌ها و کارگاه‌ها توانایی یادگیری آن را دارند.

### محدودیت‌های بکارگیری مهندسی ارزش در صنعت ساختمان هنگ‌کنگ:

**الف- نظرات مشتریان:** یک مشخصه مهندسی ارزش دیدگاه هزینه طول عمر می‌باشد که هزینه‌های دوره بهره‌برداری را به اندازه هزینه ساخت مهم می‌داند. اما در محیط کوتاه‌مدت اقتصادی در هنگ‌کنگ ساختمان‌ها در زمان کمی ساخته می‌شوند و اغلب قبل از تکمیل ساخت به فروش می‌روند. بنابراین مشتریان تمایل به کاهش هزینه ساخت حتی در صورت افزایش بیشتر هزینه دوره عمر دارند. این مورد به خصوص در مورد پروژه‌هایی با بودجه ثابت قابل ملاحظه است. به علاوه برعکس کشورهای توسعه‌یافته، سازمانی در مورد جمع و انتشار اطلاعات هزینه دوره عمر ساختمان‌ها وجود ندارد. این یک عامل عمده در بکارگیری مهندسی ارزش است.

**ب- محدودیت زمانی:** در هنگ‌کنگ به دلیل هزینه بالای زمین و نرخ تعدیل، توسعه‌دهندگان منابع مالی زیادی را صرف زمین می‌کنند و با وجود اینکه توسعه‌دهندگان کنترل زیادی بر روی آنها ندارند، بخش عمده هزینه توسعه را به خود اختصاص می‌دهند. عوامل تعیین‌کننده، فشار بازار، سیاست بهای دولتی و نرخ تبدیل هستند.

از دیگر سو هزینه‌های ساخت به منابع زیادی وابسته است. خواه در شرکت‌های مشاور و خواه در شرکت‌های پیمانکار کلید تکمیل پروژه، در زمان و بودجه پیش‌بینی شده و با کیفیت مناسب، مدیریت است. اگر بخواهد مهندسی ارزش به صورت موفقیت‌آمیز در هنگ‌کنگ پیاده شود، یک فاکتور مهم کاهش زمان توسعه که کاهش‌دهنده هزینه تأمین مالی پروژه است، خواهد بود.

اگر برگزاری مطالعه ارزش باعث تأخیر در طراحی گردد ( به طور مثال توصیه باز طراحی قسمتی از پروژه) و نیاز به طی مراحل طی شده همچون گرفتن تأیید برای طرح‌های جدید باشد، اثرات غیر قابل قبولی بر توسعه برنامه و هزینه‌ها خواهد داشت.

**ج- تجربه ناکافی:** اگرچه مهندسی ارزش در هنگ‌کنگ جدید نیست، تعداد کمی از پروژه‌ها آن را به کار گرفته‌اند. بنابراین، تجارب محلی در این زمینه بسیار کم است. در نتیجه، مشتریان، مشاوران و پیمانکاران اطمینان کافی و درک لازم در مورد نتایج ناشی از مهندسی ارزش ندارند. در حقیقت بیشتر مطالعات انجام‌شده در هنگ‌کنگ بر پایه دانش و شیوه آسانگرهایی از امریکا و استرالیا پیاده می‌شود.

**د- مشکلات موجود بر سر به‌روزرسانی دیدگاه تیم:** مهندسی ارزش بیان می‌کند که رویکرد جمعی برای حل مسأله یکی از کلیدهای موفقیت است. بیش از کار در محیط واگرا و آشفته، مهندسی ارزش آنها را گردهم می‌آورد تا تجربه و دانش آنها با هم جمع گردد. رویکرد تیم بر پایه اجماع و اعتماد دوطرفه و همکاری اعضا می‌باشد. اما در هنگ‌کنگ این روند در بسیاری از مجامع تخصصی، غیرمعمول می‌باشد. بنابراین تلاش زیادی صرف می‌گردد تا محیط جداگانه فعلی و دیدگاه افراد، به رویکرد مشارکتی تغییر پیدا کند.

**ه- مقاومت در تغییر دیدگاه عمومی:** معمار در تیم طراحی و پیمانکار مانند یک رهبر عمل می‌کند، اما در دیدگاه مهندسی ارزش، روابط بین بخش‌ها تغییر یافته است. به جای رویکرد چند لایه سابق، تیم طراحی و ساخت با هم کار می‌کنند. این تبدیل به فرهنگ کار تیمی، زمان نیاز دارد.

**و- سیستم‌های پشتیبانی:** این نظر که صنعت ساخت هنگ‌کنگ بدون تحول عمده در مدیریت پروژه‌های پیچیده به قرن ۲۱ پا خواهد گذاشت، اشتباه به نظر می‌رسد.

شویی آن‌کوآرتلی موانعی در صنعت ساختمان هنگ‌کنگ برشمرده است که یکی از آنها «عدم استفاده بهینه از منابع و تکنولوژی موجود به دلیل دیدگاه قدیمی و کاربرد محدود ابزارهای نوین مدیریت» می‌باشد. (۱۹۸۱) بنابراین تعدادی از این شیوه‌ها در هنگ‌کنگ مورد استفاده قرار گرفته است که سیستم را از مشاور محور بودن به پیمانکار محور بودن تغییر داده است. این روند به مهندسی ارزش سود زیادی می‌رساند و علاوه بر پیاده‌شدن آن در سیستم‌های پشتیبانی، در عوامل مشتری، طراحی و پیمانکاری زمینه پیاده‌سازی آن فراهم می‌گردد. اگر روش‌های بیشتری به اجرا درآیند، ممکن است دیدگاه مهندسی ارزش داوطلبانه در قراردادهای جهت همکاری پیمانکاران اضافه گردد. اما فرهنگ تقسیم منافع بین مشتریان و پیمانکاران نیاز به بسط دارد. بسیاری از مشتریان این تفکر را دارند که تمام منافع ناشی از مطالعات ارزش باید تنها به آنها تعلق یابد.

**ز- تیم قدرتمند:** دیدگاه تاریخی «عدم تبادل نظر و نقد افرادی که نمی‌توانند طرح اقتصادی ارائه نمایند» بیانگر نظر مشتریان در هنگ‌کنگ است. در جهان پرتغییر کنونی، تصور کار فردی، منفرد و تخصصی افراد در زمینه‌های خاص و ارائه راه‌حل‌هایی که همه‌جانبه باشند نه ممکن و نه مؤثر است. متخصصان نمی‌توانند امیدوار باشند که تمام زمینه‌های مورد نیاز یک تیم چندتخصصه را دارا باشند. لازم به توضیح نیست که بنا بدلائیل روشن متخصصان با شرایط موجود راحت‌تر هستند.



ح- طول مدت مطالعات: مدت مطالعات مهندسی ارزش نسبت مهمی با قبول نتایج آن در هنگ‌کنگ دارد. در حال حاضر، طول مدت مطالعات از کارگاه ۲ روزه استرالیایی تا کارگاه ۵ روزه (۴۰ ساعته) امریکایی متغیر می‌باشد.

طی تبادل نظر با چند متخصص در صنعت، اشاره شده است که در فشار کاری موجود، هیچ سازمانی (به خصوص شرکت‌های خصوصی) توانایی تعطیل تمام فعالیت‌ها برای ۵ روز یا بیشتر جهت مطالعات ارزش را ندارند.

ط- وجود متخصصین هزینه در هنگ‌کنگ: با شروع خدمات متره برخی از افراد کم‌آشنا با مهندسی ارزش، هیچ اختلافی بین این دو نمی‌بینند! در حقیقت روش‌های سنجش کمیت زیادی قابل ترکیب با مهندسی ارزش، به عنوان خدمات قابل ارائه به کارفرما می‌باشند. در حالی که این روش‌ها بر مبنای گذشته هستند (به جای تحلیل کارکرد). آنها بیشتر هزینه‌محور هستند تا ارزش‌محور.

به علاوه به عنوان مثال در انگلستان تعدادی از متروها ادعا نمودند که کارهای مهندسی ارزش انجام داده‌اند. در حالی که کارهای آنها بیش از روشهای معمول کاهش هزینه نبود. کاهش هزینه با استفاده از مصالح ارزان‌تر یا کمتر و یا حذف برخی اجزاء به راحتی قابل دستیابی می‌باشد. اگر آن با توجه به کیفیت یا قابلیت اطمینان‌پذیری محصول باشد، می‌توان گفت به مهندسی ارزش نزدیک گشته است.

### تحقیق در زمینه مدیریت ارزش در هنگ‌کنگ

دانشگاه پلی تکنیک هنگ‌کنگ (PolyU) تحقیقی را تحت عنوان «کاربرد مدیریت ارزش در صنعت ساخت هنگ‌کنگ» با نویسنده این مقاله آغاز نموده است. اهداف این پروژه عبارت است از:

- تحقیق در دلایل احتراز از مدیریت ارزش در دیسپلین‌های مختلف ساخت و ساز
- تعیین سطح تجربه مشتریان از مدیریت ارزش و تعیین میزان شناسایی نیازهای مشتری
- تحقیق در چگونگی برگزاری مطالعات موفق مدیریت ارزش و تجارب ناشی از موارد شکست
- براساس موارد فوق، تهیه راهنما برای زمینه‌های تخصصی مختلف ساخت. همچنین می‌تواند به عنوان ماده درسی در پایه‌های کارشناسی ارشد و دکتری تدریس گردد.

این پروژه در شفاف‌سازی کاربردهای ممکن مهندسی ارزش در زمینه‌های مربوط به ساخت و ساز نقش دارد. طبق برنامه این پروژه تا سپتامبر ۱۹۹۶ کامل می‌شود.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد:

مهندسی ارزش به طور کلی تغییر دیدگاه، دورنما و عادات افراد را در نظر دارد. روشی نیست که نیاز به دانش بخصوص یا زمینه تخصصی ویژه‌ای داشته باشد. در عوض مهمترین چیز به این صورت است: آیا مردم توان کافی برای پذیرش آن را دارند.

این ضرب‌المثل انگلیسی که می‌گوید: «راه تشخیص دسر، خوردن آن است» می‌تواند راهنمای مشتریان هنگ‌کنگ در آزمایش و شرکت در مطالعات ارزش باشد. اگرچه پذیرش عمومی و کاربرد آن در صنعت ساخت و ساز در هنگ‌کنگ حداقل در آینده نزدیک ممکن نمی‌باشد، موجب عدم تلاش ما در جهت ترویج این روش نمی‌شود. بزرگترین مانع جهت پذیرش و کاربرد آن در هنگ‌کنگ (مانند دیگر نقاط) «دیدگاه» می‌باشد که شامل عواملی چون مشتریان، مشاوران، پیمانکاران و دیگر ذینفعان مستقیم و غیر مستقیم پروژه می‌گردد.

مرجع:

"VE in Construction; A Survey of Clients Attitudes in Hong Kong", Patrick S.W. Fong, ۱۹۹۶, SAVE International Conference Proceedings.