

## **گزیده‌ای از طرح‌های صنعتی مهندسی که توسط**

### **دکتر سیدمحمدعلی مشکوة انجام شده است**

۱. طرح تولید آلیاژ فولاد آمورف از طریق دمش - در این طرح آلیاژ فولاد مخصوصی از طریق عمل دمش مخلوطی از گازها و تزریق پودرهای مخصوص به داخل آهن مذاب به دست آمد. برای انجام این طرح، کوره‌هایی با دمای ۱۸۵۰ درجه طراحی و ساخته شد. همچنین دستگاهی جهت مخلوط کردن گازها و پودرهای آلیاژی و سرامیکی مخصوص، طراحی و ساخته شد. (پروژه دکترا در امپریال کالج انگلیس.)
۲. تهیه دستور عمل برای انتخاب و استفاده فولادهای مشبک جهت نصب بر دیوارهای تونل زیر دریایی مانژ بین انگلیس و فرانسه. (پروژه تونل مانژ در شرکت بین‌المللی Mott MacDonald Group مهندسين مشاور در انگلستان.)
۳. تدوین استاندارد بتون پاشیده برای دیوارهای تونل زیر دریایی مانژ بین انگلیس و فرانسه. (پروژه تونل مانژ در شرکت بین‌المللی Mott MacDonald Group مهندسين مشاور در انگلستان.)
۴. طبقه‌بندی و دانه‌بندی مواد ته‌نشین طبیعی با استفاده از مخروط فولاد زنگ‌نزن جهت بهبود و پیشبینی خواص مواد. - بنیان‌گذار تئوری و اثبات عملی طرح. (طرح تحقیقات کاربردی در شرکت تولیدی Marley Roof Tile Co. PLC در انگلستان، همچنین طرح تحقیقاتی تز فوق لیسانس در انگلستان.)
۵. تهیه مدارک کنترل کیفیت جهت اخذ استاندارد ایزو ۹۰۰۰ در بخش لوله‌کشی صنعتی شرکت طراحی و مهندسی صنایع انرژی، وابسته به شرکت ملی نفت.
۶. مکانیزم و اندازه‌گیری اصطکاک داخلی در الیاف شیشه - شامل طراحی و ساخت دستگاه‌های لازم جهت اندازه‌گیری از طریق حرکت پیچش آونگی در خلاء. (تز فوق‌دیپلم در دانشگاه ساندرلند انگلستان.)
۷. مقایسه و انتخاب بهترین عایق حرارتی در ۱۸۰۰ درجه سانتیگراد از طریق تعریف خواص لازم و طراحی و ساخت دستگاه اندازه‌گیری هدایت حرارتی در عایق‌های حرارتی. (مشاور مواد صنعتی در ایران.)
۸. طراحی مخازن غیر فلزی تحت فشار طبق استاندارد

#### **BS 4994 British Standard Specification for Design and Construction of Vessels and Tanks in Reinforced Plastics**

۹. طراحی و تعریف آزمایش‌های کنترل کیفیت حلقه‌های لاستیکی - شامل طراحی دستگاه‌های لازم و تعریف شرایط آزمون. (مشاور مواد صنعتی برای ایران در انگلستان.)
۱۰. انتقال تکنولوژی به ایران. ممانعت‌کننده‌های خوردگی در سیستم‌های حرارتی و انتخاب بهترین آلیاژهای برنج جهت ماشین‌کاری و فورج. (مشاور مواد صنعتی برای ایران در انگلستان.)

## گزیده‌ای از طرح‌های تکنولوژی اطلاعات که توسط

### دکتر سیدمحمدعلی مشکوة انجام شده است

۱. طراحی و ساخت بانک اطلاعاتی دوزبانه برای <مشخصات طرف تماس> در شرکت‌ها، با قابلیت ثبت مکالمات و مکاتبات اداری به فارسی و انگلیسی. در این طرح از زبان Visual Basic در MS Access استفاده شد. انجام این طرح جهت مطابقت یک شرکت ایرانی با استاندارد ایزو ۹۰۰۰ و ساماندهی به ارتباطات اداری بود.
۲. طراحی شبکه کامپیوتری جهت مبادله پرونده‌های کامپیوتری بین دو مرکز تحقیقاتی دور از یکدیگر. همچنین طراحی بانک‌های اطلاعاتی مشترک و سیستم‌های ارتباط با شبکه اینترنت. (طرح شرکت تولیدی Marley Roof Tile Co. PLC در انگلستان)
۳. طراحی و ساخت سیستم حسابداری دوزبانه و چندحسابه و چند ارزی با استفاده از زبان Visual Basic در MS Access. این سیستم حسابداری اجازه می‌دهد تا هر حساب به حساب‌های فرعی تقسیم شده و هر بدهی و دریافتی تحت عناوین کلی و فرعی ثبت شده و از وضعیت هر حساب و هر عنوان گزارش روزانه و مقطعی تهیه شود.
۴. طراحی و ساخت بانک اطلاعاتی کتاب‌داری جهت ثبت و نگهداری کتب، مقالات، شرح اختراعات و استانداردهای انگلیسی و خلاصه آنها با استفاده از زبان Visual Basic در MS Access.
۵. طراحی و ساخت سیستم سررسید دوزبانه با استفاده از زبان Visual Basic در محیط نسخه بین‌المللی برنامه MS Excel. این سیستم قادر به چاپ صفحه‌های سررسید دوزبانه در نمادهای یک هفته در یک نگاه، دو هفته در یک نگاه، ماه در یک نگاه و سال در یک نگاه می‌باشد. همچنین چاپ جداول کارهایی که باید انجام شود و تبدیل تاریخ بین دو سیستم به صورت اتوماتیک، با در نظر گرفتن سال‌های کبیسه در هر تقویم.
۶. تبدیل تمامی حروف یک کتاب از یک کدپیچ به کدپیچ دیگر با استفاده از برنامه‌نویسی به زبان WordBasic در محیط MS Word. در این عمل صفحه‌آرایی حفظ شده و ماکروهایی برای اضافه نمودن لغات به فهرست اعلام نوشته شد.
۷. طراحی و نقشه‌کشی صنعتی سه بُعدی در اتوکد برای یک مجموعه تخت نوزاد-تخت نوجوان-کمد خواب-کمد لباس-کمد کشویی-کمد کوچک و میز کار در یک واحد. همچنین طرح‌های سه بُعدی ساختمان، کتاب‌خانه و درب و پنجره با اتوکد.
۸. روش جدید محاسبه‌ای برای طبقه‌بندی شن و ماسه طبیعی جهت افزایش چگالی و استحکام خمشی در ملات‌های سیمانی. نتایج آزمایشات عملی و معادله‌های ریاضی در این مدل کامپیوتری استفاده شد تا یک تئوری جدید ارایه شده و از طریق آزمایش‌های تکمیلی ثابت شود.