

بنام خداوندی که به قلم سوگند خورده است

## پیشگفتار و یادداشت مولف

همه محاسبات موفق با اندازه گیری دقیق شروع می شود. موفقیت در احداث یک پروژه صنعتی ساخت یک نیروگاه ایجاد یک بزرگراه و تمامی پروژه های عمرانی نیازمند اطلاعات و اندازه های دقیق و نقشه برداری بی نقص است.

مبحث تئوری خطاها و سرشکنی و تعدیل و ارزیابی خطاهای مشاهدات نقشه برداری، برای اجرای یک پروژه ی نقشه برداری سالم و بدون نقص، بحثی حیاتی محسوب میشود. و در این میان سرشکنی خطاها به روش کمترین مربعات، بیشترین کاربرد را داشته و تقریباً در هر پروژه ی نقشه برداری پس از انجام مشاهدات نقشه برداری، سرشکنی خطاها و ارزیابی نتایج آن اصلی ترین قسمت محاسباتی پروژه را شامل می شود.

این کتاب حاصل بیش از یک دهه تجربه در تدریس درس اجسمنت و تست و حدود هیجده سال تجربه در امور اجرایی و نقشه برداری صنعتی و دقیق می باشد و حاوی تجربیات حاصل از تدریس، اشتغال در امور نقشه برداری اجرائی از جمله نقشه برداری صنعتی (پالایشگاه، پتروشیمی، نیروگاههای حرارتی، نیروگاههای سیکل ترکیبی، سدهای خاکی و بتنی)، نقشه برداری ژئودتیک (طراحی و اجراء شبکه: میکروژئودزی بر روی گسل، سد و نیروگاه)، می باشد. بنابراین زوایا و نکات باریک امور نقشه برداری اجرائی را در بر گرفته و اساس و پایه های این کتاب مبتنی بر حل و فصل مسائل متنابه در نقشه برداری اجرائی بوده و از طرف دیگر سعی بر آن بوده که مفاهیم بصورت سخت و پیچیده جلوه ننماید بلکه برای استفاده دانشجویان و مهندسان محترم نقشه برداری، کلیه تعاریف، مطالب، و مسائل بصورت ساده و توأم با مثالهای حل شده ارائه شده است. بطوریکه با مطالعه این کتاب بتوان علاوه بر یادگیری کلیه مفاهیم و سیلابسهای درس سرشکنی دوره کارشناسی نقشه برداری، برای حل و فصل مسائل و انجام پروژه های اجرائی نقشه برداری زمینی، نقشه برداری ژئودتیک، ژئودزی و فتوگرامتری، نیز قابل استفاده باشد.

مطمئناً مفاهیم این کتاب در تمامی مراحل اجرایی، جوابگوی نیاز یک مهندس نقشه بردار و در طی دوره کارشناسی نقشه برداری، مفید برای دانشجویان رشته ی نقشه برداری خواهد بود.

کتاب موجود در شش فصل تهیه گردیده است، فصل اول اختصاص به ضرورت سرشکنی کمترین مربعات مشاهدات نقشه برداری، فصل دوم اختصاص به روش های سرشکنی کمترین مربعات، فصل سوم سرشکنی معادلات ژئودزی، مفاهیم، تعاریف و مثالهایی در این زمینه، فصل چهارم سرشکنی شبکه های سه بعدی و پری آنالیز و طراحی شبکه، فصل پنجم سرشکنی معادلات فتوگرامتری و فصل ششم تست و ارزیابی آماری مشاهدات، تست شبکه، تست مدل های ریاضی انتخابی و تست نتایج بدست آمده از سرشکنی را ارائه می دهد.

اساتید بزرگوار و مهندسان ارجمند و دانشجویان گرامی را در تکمیل این کتاب به یاری طلبیده و از آنها می‌خواهم با راهنمایی‌های ارزشمند خود، در ارائه پر بار این کتاب در آینده، مشوق و راهنمای اینجانب باشند. بنابر این خواهشمند است نقطه نظرات و پیشنهادات خود را به آدرس اینترنتی: [jabbari@mapna.com](mailto:jabbari@mapna.com) ارسال فرمائید.

چاپ اول این کتاب بعد از یکسال از تاریخ عرضه آن، نایاب شد و برای چاپ دوم آن، اساتید و دانشجویان و مهندسان بزرگوار نقشه برداری تماسهای مکرر با اینجانب گرفته و خواستار چاپ مجدد آن شدند که با عرض پوزش از تمامی عزیزان بخاطر تاخیر در چاپ دوم آن، اینک چاپ دوم با ویرایش جدید و اصلاح کاستیهای چاپ اول عرضه می‌گردد. و مطمئنا چاپ دوم هم خالی از اشکال نخواهد بود.

در پایان، از آقای مهندس عیوض زاده دوست عزیزم که با ارائه پیشنهادات ارزنده، بانی اصلاحات و ارائه مطلوب کتاب در چاپ دوم بودند، صمیمانه قدردانی می‌گردد. و همچنین از آقایان مهندس سعید رجب زاده و مهندس رضا آس که زحمت تایپ ویرایش و آماده سازی کتاب را بعهده داشتند تشکر فراوان دارم.

داوود جباری سابق

تابستان ۱۳۸۷