

*Critical Studies in Texts & Programs of Human Sciences,*  
Institute for Humanities and Cultural Studies (IHCS)  
Monthly Journal, Vol. 21, No. 4, Summer 2021, 311-326  
Doi: 10.30465/CRTLS.2020.31215.1870

## **A Critique on the Book** **“Economic Evaluation of Projects (Advanced subjects)”**

**Fatemeh Mehrabani\***

### **Abstract**

Engineering economics is one of the branches of economics. It is effective in implementing the goal of the economy, which is the optimal allocation of resources to unlimited human demands. One of the published books in the field of optimal allocation, planning, and policy-making is "*Economic Evaluation of Projects*". The purpose of writing such a book is to teach the concepts needed by economic activists and their application in making the right decisions in order to prevent the waste of economic resources. The present book, due to various shortcomings such as lack of innovation, presentation of concepts in a scattered and out of order way and lack of a practical example that comprehensively covers the subject, lack of proper formulation of topics related to the advanced concept deals more with practical topics than advanced topics - and the inclusion of some general topics that have no place in advanced and specialized topics, failure to present the behavioral goals of each chapter, inconsistency of title and content from achieving explanation, description and proper description of the subject and purpose are other drawbacks of the present book. The book mentioned in this article has been reviewed in a critical-argumentative way, in the field of library studies, away from any prejudices and with fairness, and some parts have been researched and elaborated.

**Keywords:** Critique, Economics, Engineering Economics, Evaluation of Economic Plans

---

\* Associate Professor, Department of Economic and Management, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran, fatemeh.mehrabani@hotmail.com

Date received: 06/01/2021, Date of acceptance: 22/05/2021

Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.



## بررسی و نقد کتاب ارزیابی اقتصادی طرح‌ها (موضوعات پیشرفته)

فاطمه مهربانی\*

### چکیده

اقتصاد مهندسی از شاخه‌های علم اقتصاد است که در اجرایی نمودن هدف اقتصاد که همانا تخصیص بهینه منابع به خواسته‌های نامحدود بشری است، کارگشا می‌باشد. یکی از کتاب‌های انتشار یافته در حوزه تخصیص بهینه، برنامه ریزی و سیاستگذاری «ارزیابی اقتصادی طرح‌ها» می‌باشد. هدف از نگارش چنین کتابی آموزش مفاهیم مورد نیاز فعالان اقتصادی و کاربرد آنها در اتخاذ تصمیمات درست به منظور جلوگیری از اتلاف منابع اقتصادی می‌باشد. کتاب حاضر بدلیل نارسایی‌های متعدد از جمله فقدان نوآوری، ارائه مفاهیم بصورت پراکنده، عدم وجود مثال کاربردی که بطور جامع پوشش دهنده موضوع باشد، نا هماهنگی محتوا با سرفصل‌های استاندارد موضوع، عدم تدوین درست مباحث مرتبط با مفهوم پیشرفته - کتاب بیشتر به موضوعات کاربردی پرداخته است تا موضوعات پیشرفته - قرار دادن برخی مباحث عمومی که در موضوعات پیشرفته و تخصصی جایگاهی ندارند، عدم ارائه اهداف رفتاری هر فصل، از نیل به تبیین، توصیف و تشریح مناسب موضوع و هدف مورد نظر ناکام مانده است. کتاب نام برده شده در این مقاله با روش انتقادی - استدلالی، در حوزه مطالعات کتابخانه‌ای، به دور از هر نوع تعصبات و با رعایت انصاف مورد نقد و بررسی قرار گرفته و مواردی از آن به تحقیق و تفضیل بیان شده است.

**کلیدواژه‌ها:** نقد، اقتصاد، اقتصاد مهندسی، ارزیابی طرح‌های اقتصادی، کامفار

\* استادیار گروه اقتصاد و مدیریت، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران،

fatemeh.mehrabani@hotmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۱۷، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱

## ۱. مقدمه

انتخاب از آغاز پیدایش جوامع بشری یکی از مهمترین مسائل پیش روی انسان بوده است. این مسئله با افزایش جمعیت و کاهش نهاده‌های تولید و مطرح شدن مفهوم «کمیابی» از اهمیت بیشتری برخوردار گردید. و این امر سبب پیدایش آنچه امروزه تحت عنوان علم اقتصاد می‌شناسیم شده است. از این روست که گفته می‌شود علم اقتصاد علمی است بسیار قدیمی و شاید بتوان گفت قدمتی به اندازه تاریخ دارد. کمیابی با خود مفاهیمی را چون «تخصص» و «تقسیم کار» بهمراه دارد که هدف نهایی آنها تخصیص بهینه منابع و کارایی است.

اقتصاد مهندسی از شاخه‌های علم اقتصاد است که در اجرایی نمودن هدف اقتصاد که همانا تخصیص بهینه منابع تولید به خواسته‌های نامحدود بشری است، کارگشا می‌باشد. اقتصاد مهندسی از روشهای تحلیلی که در برآورد هزینه و تعیین ارزش سیستم‌ها، فرآورده‌ها و خدمات به کار می‌روند، گفتگو می‌کند. به بیان دیگر، اقتصاد مهندسی عبارت است از مجموعه‌ای از تکنیکهای ریاضی، برای ساده کردن مقایسه اقتصادی پروژه‌های صنعتی و غیر صنعتی و یا به عبارت ساده‌تر، اقتصاد مهندسی ابزار تصمیم‌گیری برای انتخاب اقتصادی‌ترین پروژه است.

براین اساس، اقتصاد مهندسی، مجموعه تکنیک‌هایی است که فرایند مقایسه بین گزینه‌های قابل انتخاب را بر پایه اصول اقتصادی، ساده‌سازی می‌کند. اقتصاد مهندسی در واقع ابزاری برای انتخاب بهترین یا به عبارتی مقرون به صرفه‌ترین گزینه از میان گزینه‌های پیش روی مهندسین است. به عبارت دیگر، اقتصاد مهندسی، ابزار اصلی تصمیم‌گیری مهندسین در پروژه هاست.

نیاز به اقتصاد مهندسی از زمانی احساس شد که مهندسین به تجزیه و تحلیل اقتصادی تصمیمات مربوط به پروژه‌های مهندسی روی آوردند. اقتصاد مهندسی در حقیقت، قلب تپنده‌ی فرایند تصمیم‌گیری است.

تصمیمات مورد بحث در اقتصاد مهندسی، دربردارنده‌ی عناصری اساسی از قبیل جریان‌های نقدی پول، زمان و نرخ‌های بهره هستند. در نهایت، اقتصاد مهندسی کمک می‌کند تا با استفاده از روش‌های منطقی و ریاضیاتی، تصمیم‌گیری‌های بهتر و اقتصادی‌تری صورت گیرد.

در تعریف اینکه اقتصاد مهندسی چه چیزی است، مفید خواهد بود که بدانیم اقتصاد مهندسی چه چیزی نیست. اقتصاد مهندسی، فرایند یا روشی برای تعیین اینکه چه گزینه‌هایی برای انتخاب وجود دارند، نمی‌باشد. بلکه برعکس، رسالت اقتصاد مهندسی، دقیقاً بعد از مرحله شناسایی گزینه‌های قابل انتخاب، شروع می‌شود. اگر بهترین گزینه واقعاً گزینه‌ای باشد که مهندس، آن را به عنوان یک گزینه‌ی قابل انتخاب، شناسایی نکرده باشد، در این صورت بدیهی است که استفاده از تمام ابزارهای تحلیلی اقتصاد مهندسی، به انتخاب آن گزینه منجر نخواهد شد.

با توجه به آنچه که پیش تر اشاره شد، هدف مقاله پیش رو آن است که به معرفی، بررسی و نقد یکی از کتبی که در این مقال تحت عنوان «ارزیابی اقتصادی طرح‌ها (موضوعات پیشرفته)» به رشته تحریر در آمده است بپردازد. در این راستا هم به بررسی و نقد جنبه‌های ظاهری و ویراستاری کتاب-معرفی کلی اثر و نویسنده- و هم جنبه‌های علمی و محتوایی اثر خواهیم پرداخت.

## ۲. معرفی کلی اثر

کتاب «ارزیابی اقتصادی طرح‌ها (موضوعات پیشرفته)» توسط دکتر امیرحسین مزینی در سال ۱۳۹۶ به رشته تحریر درآمد و توسط انتشارات سمت به چاپ رسید. مولف عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس می‌باشد. ایشان دارای کارشناسی ارشد پیوسته معارف اسلامی و اقتصاد از دانشگاه امام صادق(ع) و دکترای اقتصاد گرایش اقتصاد بین‌الملل و اقتصاد پولی از دانشگاه تربیت مدرس است. ایشان تالیفات زیادی در زمینه مباحث اقتصادی دارند که از جمله آنها می‌توان به «انحراف نرخ ارز و رژیم‌های تورمی در ایران (۱۳۹۱)»، «برآورد موجودی سرمایه در سطح استانی در اقتصاد ایران»، «ارزیابی الگوهای سرمایه‌گذاری از منظر اسلامی با تاکید بر اقتصاد ایران» اشاره کرد. علاوه بر این، در سال‌های اخیر کتابی تحت عنوان «ارزیابی اقتصادی طرح‌ها (اقتصاد مهندسی)» را به رشته تحریر درآورده است.

کتاب در ۲۸۸ صفحه مشتمل بر ۱۲ صفحه سخن «سمت»، فهرست مطالب، جداول و نمودارها و پیشگفتار و ۲۷۶ صفحه متن کتاب شامل ۷ فصل، در برگیرنده مباحث نظری بازار، مقوله قیمت‌گذاری محصولات، فصل دوم: نرخ تنزیل و محاسبه آن در طرح‌های بخش خصوصی و عمومی، فصل سوم: ریسک و نااطمینانی در یک طرح، فصل چهارم:

الگوی عملیاتی تامین مالی اسلامی در طرح‌های تولیدی (عقد استصناع)، فصل پنجم: موضوعات منتخب در مدیریت و اجرای طرح، فصل ششم: ارزیابی تبعات اجتماعی طرح، فصل هفتم: آشنایی با نرم افزار کامفار در ارزیابی طرح‌ها به همراه منابع و ماخذ می باشد. تمامی فصل‌ها شامل مقدمه و سخن پایانی - که به جمع بندی مباحث درون فصل می‌پردازد- هستند.

### ۳. خاستگاه اثر

دغدغه اصلی تالیف و انتشار کتاب، استفاده از آن بعنوان یک منبع آموزشی برای دانشجویان در مقطع کارشناسی ارشد در رشته‌های اقتصاد در درجه اول و در درجه دوم علاقمندان به موضوع ارزیابی طرح‌ها و... می باشد.

یک متخصص اقتصاد مهندسی با بهره‌گیری از علوم مهندسی و اقتصاد، باید برترین پروژه را با توجه به محدودیت منابع شناسائی کند. امروزه مهندسين نه تنها برای کسب تکنولوژی جدید و پیشرفته کوشش می‌کنند، بلکه تجزیه و تحلیل اقتصادی کاملی را برای اجرای آن تکنولوژی انجام می‌دهند و نه تنها پارامترهای اقتصادی را مد نظر قرار می‌دهند، بلکه پارامترهای دیگری چون عوامل فیزیکی و روانی و جلب رضایت مشتریان و .... باتوجه به یک رقابت کامل در بازار جهانی را از نظر دور نمی‌دارند. از آنجا که تصمیم‌گیری صحیح بعنوان مهمترین وظیفه و مسئولیت اصلی یک مدیر مطرح می‌شود و تکنیک‌های اقتصاد مهندسی، جهت دهنده مدیر برای اتخاذ تصمیم صحیح است، ماهیت تصمیم و انواع تصمیم‌گیری‌ها در اقتصاد مهندسی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

کتاب بسیار زیادی هم بصورت فارسی و هم به زبانهای دیگر در زمینه اقتصاد مهندسی به رشته تحریر درآمده است که در ذیل به معرفی برخی از آنها خواهیم پرداخت.

از جمله کتابهای دیگری که در این زمینه منتشر شده اند، کتاب «تحلیل اقتصاد مهندسی (Engineering Economic Analysis)» نوشته ی نیومن و همکاران در سال (۲۰۰۴) می باشد که توسط انتشارات آکسفورد عرضه شده است. این کتاب شامل ۱۶ فصل و ۵۹۶ صفحه می‌باشد که به بیان مفاهیم پایه ای و بنیانی مربوطه می‌پردازد.

کتاب «تحلیل بنیادی اقتصادی مهندسی» که توسط وایت در سال ۲۰۲۰ به رشته تحریر درآمده است. این کتاب که برنده ی جایزه نیز شده است به بیان ساده ای از موضوع جهت درک بیشتر دانشجویان پرداخته و تلاش نموده است تا مباحث پیچیده را با بکارگیری

ابزارهای آموزشی در اختیار، با بیانی سلیس و قابل درک ارائه نماید. که بسیار هم موفق بوده است.

فارر و فابر (Farr and Faber) کتابی را در زمینه اقتصاد مهندسی و عمر هزینه توسط انتشارات تیلور و فرانسیس در سال ۲۰۱۹ در ۱۲ فصل به چاپ رساندند. که در آن علاوه بر بیان مفاهیم پایه ای اقتصاد مهندسی به بررسی رابطه میان هزینه و اقتصاد مهندسی پرداخته شده است.

کتاب «اقتصاد مهندسی» تالیف محمدمهدی اسکونزاد، انتشارات دانشگاه امیرکبیر که آخرین تجدید چاپش مربوط به سال ۱۳۹۳ می باشد. این کتاب در ۶۴۲ صفحه به همراه مسائل کاربردی در چهار بخش که در برگیرنده ۱۶ فصل شامل بخش اول: مفاهیم اساسی اقتصاد مهندسی، بخش دوم: تکنیک های اقتصاد مهندسی و کاربرد آنها، بخش سوم: تجزیه و تحلیل اقتصادی بعد از کسر مالیات و بخش چهارم: تجزیه و تحلیل اقتصادی در شرایط عدم اطمینان تنظیم شده است. کتاب دیگر، کتاب «ارزیابی اقتصادی طرح‌ها» تالیف محمد نقی نظر پور و زهرا کسرائی، انتشارات دانشگاه مفید در سال ۱۳۹۶ می باشد. این کتاب در ۷ فصل تنظیم شده است: فصل اول: تهیه و تدوین طرح، مطالعات فنی و بازاری، فصل دوم: آشنایی با برخی مفاهیم ارزیابی اقتصادی، فصل سوم: معیارهای ارزیابی مالی طرح ها، فصل چهارم: ارزیابی اقتصادی طرح ها از دیدگاه اجتماعی، فصل پنجم: ارزیابی طرح در شرایط نامطمئن، فصل ششم: ارزیابی طرح ها در چارچوب بانکداری اسلامی و فصل هفتم: آشنایی با نرم افزارهای مورد استفاده در ارزیابی اقتصادی طرح ها. این کتاب در مقایسه با کتاب مورد بررسی (ارزیابی اقتصادی طرح‌ها (موضوعات پیشرفته)) ابعاد نظری و کاربردی عملی موضوع را بیشتر و جامع تر و بصورت منسجم تری پوشش داده است. در حالیکه کتاب مورد نقد به ارائه گزیده ای از مفاهیم پرداخته است و بیش تر به ارائه مفاهیم پرداخته است تا کاربرد آنها که خواننده را در انجام ارزیابی طرح کمک نماید. از نقاط قوت کتاب نسبت به سایر کتابهای موجود در این زمینه می توان به ارائه روش های تامین مالی پروژه ها در کنار روشهای کلاسیک و ارائه فصلی تحت عنوان «ارزیابی تبعات اجتماعی طرح» که در کتب مشابه کمتر مورد توجه قرار گرفته اند اشاره نمود.

فیروز (۱۳۹۶) نیز کتابی را تحت عنوان «ارزیابی طرح ها و تحلیل ریسک (اقتصاد مهندسی)» به کمک انتشارات نشر نی به رشته تحریر درآورده است. در این کتاب،

کوشش شده تا ضمن معرفی مباحث شامل معیارهای ارزیابی، مانند خالص ارزش کنونی، نرخ بازده داخلی، نرخ بازده داخلی اصلاح شده، نقطه‌ی سربه‌سری و جز این‌ها، و نیز تحلیل حساسیت، ریسک و نااطمینانی، به برخی مطالبی که لزوماً در همه‌ی کتاب‌های ارزیابی گنجانده نمی‌شوند، مانند ارزیابی چندمعیاری برای گزینش طرح‌ها، انتخاب طرح‌ها در شرایط محدودیت سرمایه (بهینه‌یابی) و همچنین معرفی یکی از نرم‌افزارهای مهم ارزیابی طرح‌ها پرداخته شود. در هر قسمت، بسته به ضرورت امکانات استفاده از صفحه گسترده‌ها، مانند اکسل، گوشزد شده است. ویژگی دیگر این کتاب پرداختن به ارزیابی طرح‌ها، نه تنها از دیدگاه شرکت‌ها و بنگاه‌ها، بلکه از دیدگاه اجتماعی یعنی بخش عمومی است. تا جایی که میسر بود نوشته‌های تازه و نسبتاً تازه‌ی جهانی برای خوانندگان مرور شده‌اند؛ از جمله مطالب و مثال‌هایی از کتاب‌های سازمان‌های جهانی، مانند راهنمای اتحادیه‌ی اروپا، دو کتاب موسسه‌ی بانک جهانی، راهنمای بانک توسعه‌ی آسیایی و راهنمای سازمان صنعتی ملل متحد (یونیدو) نیز نقل شده‌اند.

کتاب دیگری که تقریباً با همین مضمون نگاشته شده است، کتاب «ارزیابی طرح‌های صنعتی» نوشته داوود مجیدیان می‌باشد که در سال ۱۳۷۶ توسط انتشارات مدیریت صنعتی به چاپ رسیده است. نویسنده پیشگفتار کتاب را به معرفی ارزیابی طرح اختصاص داده است. فصل اول: مطالعه بازار، فصل دوم: ظرفیت طرح، فصل سوم: مطالعه تکنولوژی طرح، فصل چهارم: محل اجرای طرح، فصل پنجم: مهندسی طرح و مدیریت پروژه، فصل ششم: سرمایه‌گذاری و تامین مالی طرح، فصل هفتم: معیارهای ارزشیابی طرح، فصل هشتم: سودآوری و پیش‌بینی‌های مالی طرح، ضمیمه الف- ارزیابی طرح‌های صنعتی مبتنی بر اجاره‌داری‌ها، ضمیمه ب- آشنایی با یک نرم‌افزار کاربردی، ضمیمه ج- جریان‌های نقدی تنزیل شده. این کتاب نیز بصورت جامع هم بصورت نظری و هم کاربردی به تشریح موضوع ارزیابی طرح‌ها می‌پردازد. در حالیکه که کتاب مورد نقد فاقد جنبه‌های کاربردی است.

#### ۴. نقد شکلی

از آنجا که این کتاب تلاش کرده است به نوعی مرجع درسی و آموزشی جامعی برای دانشجویان رشته‌های مختلف درگیر با موضوع اقتصاد مهندسی (موضوعات پیشرفته) باشد و بصورت منسجم و منظم به بیان مفاهیم مرتبط با موضوع پردازد، چینش مطالب و



صفحه‌آرایی بصورتی که متناسب با سطح دانش خوانندگان باشد کاری دشوار است. جلد کتاب به هیچ وجه بیانگر مفهوم اقتصاد مهندسی و مفاهیم درون کتاب نمی باشد. تعدد نمودارها، کثرت اصطلاحات و مفاهیم همگی به دشواری کار و تنظیم متن افزوده است. باین حال کتاب بطور کلی توانسته است با دسته بندی مطالب و با بهره گیری از فاصله گذاری قبل و بعد از هر مطلب و هم چنین رعایت تورفتگی ها و پررنگ کردن عبارات و کلمات اصلی در ابتدای بندها، به خوانش متن کمک شایانی نماید. تمامی جداول و نمودارهای درون کتاب شماره ی فصل نیز در کنار شماره جدول ها و نمودارها آورده شده است. واژه نامه فارسی به انگلیسی و همچنین نمایه نام ها در پانوشت هر صفحه درج شده است. رفرنس دهی درون متن بدرستی اعمال گردیده است. با لحاظ نمودن این دشواری ها و دقت ها کاستی هایی در زمینه شکلی کتاب وجود دارد که در ادامه به آنها اشاره می شود. طرح جلد کتاب فاقد نوآوری و خلاقیت است. صفحات اول بخش ها و صفحات اول فصول بدون نوآوری و جذابیت خاصی طراحی شده است. بطور کلی صفحه‌آرایی در جزئیات خیلی با دقت است اما در کلیات چندان موفق نمی باشد.

نکته دیگر در زمینه چیدمان نمودارها و جداول و جعبه متن ها عدم برخورداری عناوین آنها از نظم و قاعده مناسب است. عناوین جداول در بالای هر جدول قرار گرفته است درحالیکه عنوان نمودارها و جعبه متن ها در زیر هر کدام. براین اساس خواننده ابتدا باید نمودار یا جعبه متن را تا آخر ملاحظه نماید و سپس در انتهای آن عنوان را مشاهده نماید. این امر با اصل عنوان گذاری نمودارها و جعبه متن ها در تناقض است. همچنین اگر عناوین نمودارها، شکل ها و جداول وسط چین می شدند، تمایز بیشتری با متن اصلی پیدا می کردند. علاوه بر این شماره گذاری صفحات نیز از قانون خاصی پیروی نمی کند و شماره برخی از صفحات در بالای صفحه و سمت چپ و برخی دیگر پایین و وسط چین - بطور مثال صفحات ۱۲۱، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۷، ۱۳۰، ۱۴۱، ۱۴۷، ۱۵۵- شده است.

یکی دیگر از اشکالات صفحه آرایی عدم شماره گذاری روابط ریاضی در تمامی فصول است (ص ۳۹، ۹۹، ۵۴، و...).

## ۵. نقد محتوایی

در این بخش به بررسی انسجام و نظم منطقی کتاب، توانایی تجزیه و تحلیل مسئله، هماهنگی محتوا با مبانی و سرفصل ها، نحوه بهره گیری از ابزارهای علمی، کاربرد

اصطلاحات تخصصی و معادل‌ها، جایگاه اثر در برنامه آموزشی و نهایتاً نقد و تحلیل روش‌شناختی اثر پرداخته می‌شود.

### ۱,۵ انسجام و نظم منطقی در کل اثر و در زیربخش‌ها

کتاب بصورت کلی از نظم منطقی و انسجام نسبی برخوردار می‌باشد. فصل اول با عنوان «مبانی نظری بازار: قیمت‌گذاری محصولات» با این هدف نگاشته شده است تا به خواننده اطلاعات کلی را در مورد چگونگی قیمت‌گذاری محصول و یا خدمت ارائه نماید. بهتر است در مورد قیمت‌گذاری محصول و خدمت بطور همزمان صحبت به میان آید. علاوه بر این، اولین مفهومی که خواننده نیازمند آشنایی با آن در این فصل می‌باشد «قیمت تمام شده محصول یا خدمت» است. در گام بعدی نیازمند آشنایی با روشهای قیمت‌گذاری است.

فصل دوم کتاب با متنی روان و شیوا به بیان دقیق و کامل مبحث «نرخ تنزیل و محاسبه آن در طرح‌های بخش خصوصی و عمومی» می‌پردازد. فصل سوم به بررسی «ریسک و ناطمینانی در یک طرح» می‌پردازد. مباحث مربوط به مواجهه با ریسک و مدیریت آن و سناریوهای مختلف ریسک در این فصل بصورت مبسوط مورد بحث و بررسی قرار گرفته‌اند. «الگوی عملیاتی تامین مالی اسلامی در طرح‌های تولید» موضوع فصل چهارم می‌باشد. این فصل انتظار مورد نظر را در مورد چگونگی تامین مالی طرح‌ها پاسخگو نمی‌باشد. زیرا این فصل فقط به تامین مالی طرح‌های تولیدی می‌پردازد، در حالی که طرح‌ها هم تولید و هم خدماتی هستند و عنوان کتاب ارزیابی اقتصادی طرح‌هاست و با عنوان کلی نمی‌توان در درون متن مباحث اختصاصی را بیان کرد. اگر بنای کتاب به جز پرداختن بود باید در عنوان کتاب ذکر می‌شود «ارزیابی اقتصادی طرح‌های تولیدی». نکته بعدی درباره این فصل آنکه از میان روشهای تولیدی نیز فقط به یک مورد-عقد استصناع- اشاره شده است. مناسب تر می‌بود اگر روشهای مختلف تامین مالی مورد اشاره و مقایسه قرار می‌گرفتند و سپس بهترین و به صرفه‌ترین روش انتخاب و به خواننده معرفی می‌شد.

فصل پنجم به «موضوعات منتخب در مدیریت و اجرای طرح» اختصاص دارد. این فصل به تشریح مبحث کنترل پروژه می‌پردازد. کنترل پروژه مستلزم توجه پذیری طرح در مرحله ی نخست و اجرایی شدن آن در گام بعدی می‌باشد. در مرحله سوم مبحث

مدیریت و اجرای طرح با استفاده از کنترل پروژه می باشد. که به کارفرما و مجری کمک می کنند که متوجه شوند پروژه در چه مرحله ای از پیشرفت قرار دارد و اینکه آیا پروژه مطابق برنامه زمانبندی شده، هزینه های پیش بینی شده (در مرحله ارزیابی طرح) و... حرکت می کند؟ یا اینکه پروژه از پیش بینی جلوتر است یا عقب تر؟ بنابراین مبحث فصل پنجم در سرفصل ارزیابی طرح قرار ندارد بلکه مدیریت و اجرای طرح در سرفصلی دیگر در رشته گرایش های مدیریت صنعتی مانند درس مدیریت کنترل پروژه، اصول قراردادهای پیمانکاری و دولتی و ... بررسی می شود.

فصل ششم نیز به «ارزیابی تبعات اجتماعی طرح» می پردازد. در این فصل هم به تبعات اجتماعی و هم تبعات زیست محیطی یک طرح پرداخته شده است و اطلاعات مفیدی را در اختیار خواننده قرار می دهد. اما نکته حائز اهمیت آنکه سرفصل حاضر در این کتاب که به بیان مباحث تخصصی و پیشرفته ی اقتصاد مهندسی می پردازد جایگاهی ندارد.

فصل هفتم به معرفی «نرم افزار کامفار می پردازد. فصل هفتم دارای کاستی های بسیار زیادی نسبت به سایر فصل ها می باشد. زیرا آنچه که از ابتدای فصل اول تا ششم کتاب بصورت نظری بیان شده است بطور کاربردی در فصل هفتم خود را نشان می دهد. در این فصل نیاز است در گام اول ابتدا خواننده با نمای کلی نرم افزار یعنی ورود اطلاعات، انتخاب نتایج خروجی، انجام محاسبات و نمایش نتایج خروجی آشنا می شد و سپس هریک از این بخش ها بصورت مجزا و با جزئیات بیشتر مورد بحث و بررسی قرار می گرفتند. در این فصل بهتر است نویسنده ابتدا تنظیمات اولیه نرم افزار مانند تنظیم زبان، موارد قراردادی، تنظیم رنگها و آشنایی با نوار ابزار و... را تشریح می کردند و سپس به مبحث ایجاد پروژه می پرداختند. در صفحه ۲۲۳ که مبحث *level of analysis* مطرح می گردد بدون اینکه مشخص گردد کدام گزینه بیانگر امکان سنجی و کدام فرصت سنجی است، توضیحات ارائه می گردد. در بخش معرفی پول از نرخ تسعیر ارز صحبت نشده است. نکته ی حائز اهمیت اینکه نرم افزار کامفار قابلیت فارسی شدن را در دورن خود دارد. بهتر بود نویسنده محترم بجای ترجمه یکون ها از نسخه فارسی استفاده می کردند و واقعا استفاده ی کاربردی از نرم افزار را برای خوانندگان ارائه می کردند. علاوه بر این، ارائه این فصل نشان می دهد که این کتاب بیش از آنکه بدنبال بیان مباحث پیشرفته در مبحث اقتصاد مهندسی باشد بدنبال کاربردی نمودن موضوعات می باشد.

## ۲,۵ نقد منابع

استفاده از منابع معتبر و بکارگیری داده‌ها و اطلاعات روزآمد در نگارش کتب و مقالات از جمله مهمترین اصول علمی است. بر این اساس، کتاب دارای فهرست منابع بصورت مجزا در انتهای کتاب می‌باشد. در این اثر از منابع فراوانی یاد شده است که نسبتاً به روز هستند، لیکن بسیاری از مطالب درون متن تنها از چند منبع محدود اقتباس شده است. علاوه بر این، نحوه‌ی نوشتاری منابع در کتابنامه بصورت استاندارد و منطبق بر شیوه‌ی APA یا هاروارد نمی‌باشد. و برای نوشتن منابع از روشهای متفاوتی استفاده شده است. همچنین بسیاری از منابع نام برده شده در انتهای کتاب در متن مورد استفاده قرار نگرفته‌اند که این از غنای کتاب می‌کاهد.

## ۳,۵ مسئله‌مندی

مراد از مسئله‌مند بودن یک اثر این است که اثر حاصل مواجهه محقق با یک مسئله (یا مشکل) و تلاش روش‌مند علمی محقق برای حل آن مسئله است. در این صورت، اثر باید برای پاسخ‌حدهی، اجمالی و اولیه به مسئله فرضیه یا فرضیه‌هایی ارائه کند و آن فرضیه یا فرضیه‌ها را با استفاده از روش‌ها و ابزارهای مناسب بیازماید. اثر مورد بررسی به این معنا مسئله‌مند نیست، بلکه موضوع محور است. اگر مسئله‌مندی را مترادف با پاسخگویی به نیازهای علمی و کاربردی کشور بدانیم، در این صورت، تلاش اثر در این جهت بوده است. و با توجه به روش و محتوا، از موفقیت نسبی برخوردار است.

## ۴,۵ نظم منطقی و انسجام درونی

تطابق مناسب عنوان فصل و محتوای درون هر فصل، رعایت نظم منطقی در ترتیب فصول از جهت تقدم و تاخر لازم، و نیز ترتیب مناسب و انسجام درون مطالب هر فصل از ویژگی‌های مهم اثر علمی است. اما در کتاب حاضر بین عنوان اصلی کتاب و محتوا ارتباط مناسبی وجود ندارد زیرا مباحث درون کتاب بیشتر کاربردی هستند تا تخصصی و پیشرفته.

### ۵,۵ چگونگی بهره‌گیری از ابزارهای علمی

یکی از خصایص مطلوب کتاب مورد بررسی آن است که نویسنده محترم در هر فصل برای درک بهتر مفاهیم از نمودار، شکل، جدول و مثال عددی استفاده نموده اند. و از این منظر کتاب موفق عمل نموده است اما اهداف رفتاری هر فصل ارائه نشده است.

### ۶,۵ کاربرد اصطلاحات تخصصی و معادل‌ها

به کارگیری اصطلاحات تخصصی در هر رشته از علوم امری اجتناب ناپذیر است. از آنجایی که واژه‌ها و اصطلاحات رشته‌ها تخصصی است، دقت در کاربرد و معادل‌سازی دقیق اصطلاحات علمی و تخصصی لازم است. در این اثر کلمات و اصطلاحات تخصصی انگلیسی فراوانی بکار رفته است که معادل‌های نسبتاً خوبی برای آنها در نظر گرفته شده است.

### ۷,۵ جایگاه اثر در برنامه آموزشی

همانطور که پیش از این اشاره شد، کتاب مورد بررسی عمدتاً بعنوان یک منبع درسی جهت استفاده در مقطع کارشناسی ارشد رشته اقتصاد و ... نگاشته شده است. مباحث نظری آن بسیار زیاد و کاربردهای علمی بسیار اندک می‌باشد. علاوه بر این، سرفصل‌های کتاب نیز با سرفصل‌های استاندارد برای ارزیابی اقتصادی طرح‌ها فاصله دارد بنابراین، این کتاب برای آموزش در دانشگاه‌ها چندان مفید نمی‌باشد. با این حال، می‌توان کتاب را بعنوان منبع کمکی برای درس اقتصاد مهندسی پیشنهاد داد.

### ۸,۵ نوآوری

علیرغم در نظر گرفتن فصلی جهت «معرفی شیوه عقد اسلامی استصناع» و «ارزیابی تبعات اجتماعی طرح» که در سایر کتابها کمتر به آن پرداخته شده است متأسفانه کتاب حاضر فاقد نوآوری است.

## ۶. نقد و تحلیل روش شناختی اثر

وقتی از روش شناسی بحث می‌کنیم، یعنی اینکه با چه روشی قرار است اطلاعات گردآوری شود؟ چگونه اطلاعات گردآوری شده طبقه بندی و مورد تحلیل قرار می‌گیرند؟ با توجه به اینکه کتاب حاضر مسئله مند نمی‌باشد، می‌توان آن را براساس هدفش یعنی قرارگرفتن بعنوان یک منبع درسی برای مقطع آموزشی خاص و ارائه مفاهیم مرتبط با موضوع مورد بحث-ارزیابی اقتصادی طرح های اقتصادی- از نظر روش شناسی در زمره مطالعات توصیفی قرار داد. زیرا در کتاب مذکور تلاش شده است تا ضمن تقویت مبانی نظری مطالب، جنبه های کاربردی آن هم حفظ شود. اما به نظر می‌رسد کتاب در بیان مبانی نظری نسبت به کاربرد موضوعات و مفاهیم موفق تر بوده است. زیرا کتاب فاقد یک مثال جامع است که بتواند مباحث را پوشش دهد و بصورت عملی دانشجویان را درگیر نماید. از سوی دیگر کتاب دارای اشکالاتی در سجاوندی، رعایت قوانین نگارشی و ویرایشی می‌باشد. سرفصل های کتاب با سرفصل های استاندارد آموزشی تعیین شده برای درس اقتصاد مهندسی فاصله دارد. در کنار این موضوع برخی از فصول ارائه شده در کتاب در زیر بخش مبحث ارزیابی اقتصادی طرح ها قرار نمی‌گیرند-فصل پنجم. علاوه بر این، در ارائه محتوا و طراحی جلد خلاقیت و نوآوری وجود ندارد. همچنین کتابنامه از روش های استاندارد مرجع نویسی پیروی نمی‌نماید.

## ۷. نتیجه گیری

کتاب حاضر را علیرغم نکات مثبتش -همچون پرداختن به مباحثی «معرفی شیوه عقد اسلامی استصناع» و «ارزیابی تبعات اجتماعی طرح» که در سایر کتب موجود کمتر مورد توجه قرار گرفته- نمی‌توان بعنوان یک منبع کمک درسی در نظر گرفت، زیرا از سرفصل های استاندارد مربوطه فاصله دارد. از نظر مولفه های ظاهری، صفحه آرایی و طرح جلد کتاب فاقد نوآوری و جذابیت است و ذهن خواننده را خسته می‌کند. علائم نگارشی عموماً به جا استفاده شده اند. فهرست نویسی در بخش منابع و ماخذ مبتنی بر شیوه های استاندارد نمی‌باشد.

بطور کلی کتاب با سرفصلهای استاندارد موجود فاصله دارد و انتظار می‌رود که یک کتاب استاندارد در زمینه اقتصاد مهندسی پیشرفته در برگیرنده سرفصلهای زیر باشد:

- (۱). اندازه‌گیری ارزش سرمایه‌گذاری در پروژه‌ی انفرادی؛ (۲). قوانین تصمیم‌گیری برای انتخاب از بین چندین گزینه؛ (۳). ارائه مدل‌های بودجه‌بندی سرمایه؛ (۴). اندازه‌گیری ارزش سرمایه‌گذاری تحت شرایط نااطمینانی؛ (۵). ارائه روش‌های مقایسه ریسک پروژه‌های مختلف؛ (۶). ارائه‌ی روش‌های تخمین ریسک؛ (۷). تحلیل حساسیت؛ (۸). ارائه شیوه‌های انتخاب بین پروژه‌های هدف.

## ۱,۷ پیشنهادات

- بهتر است نام کتاب به‌گزیده‌ای از موضوعات کاربردی در اقتصادی مهندسی (ارزیابی اقتصادی طرح‌ها) تغییر یابد. زیرا همانطور که خود نویسنده محترم در پیشگفتار بیان می‌نماید اقتصاد مهندسی حوزه‌ی بسیار گسترده‌ایست و تمام مطالب مربوطه را نمی‌توان در آن جای داد.
- بهتر است نویسنده محترم اهداف رفتاری هر فصل را بصورت مبسوط تشریح نمایند.
- بهتر بود فصل اول کتاب به کلیات اختصاص می‌یافت و در آن نویسنده محترم هم‌خط سیر کتاب را تشریح می‌نمودند و همین‌طور خط سیر نگارش یک طرح کسب و کار استاندارد را تشریح می‌کردند و سایر فصول را بر این مبنا ادامه می‌دادند.
- بهتر بود نویسنده محترم جهت درک بهتر مفاهیم، آموزش را با یک مثال جامع از فصل یک آغاز و در فصل هفتم به انتها می‌رساندند.
- بهتر است در فصل هفتم در گام اول ابتدا خواننده با نمای کلی نرم‌افزار یعنی ورود اطلاعات، انتخاب نتایج خروجی، انجام محاسبات و نمایش نتایج خروجی آشنا می‌شد و سپس هریک از این بخش‌ها بصورت مجزا و با جزئیات بیشتر مورد بحث و بررسی قرار می‌گرفتند. در این فصل بهتر است نویسنده ابتدا تنظیمات اولیه نرم‌افزار مانند تنظیم زبان، موارد قراردادی، تنظیم رنگها و آشنایی با نوار ابزار و... را تشریح می‌کردند و سپس به مبحث ایجاد پروژه می‌پرداختند. یا اینکه برای هر فصل بصورت مجزا مثال کاربردی با استفاده از نرم‌افزار ارائه می‌دادند.

- بهتر است که اشکال بصورت رنگی اضافه گردد تا مفاهیم مرتبط با آن برای خواننده قابل درک باشد.
- در بخش معرفی پول بهتر است در مورد نرخ تسعیر ارز هم صحبت شود.

### کتاب‌نامه

- اسکونژاد، محمد مهدی (۱۳۷۵)، «اقتصاد مهندسی یا ارزیابی اقتصادی پروژه‌های صنعتی»، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- اسکونژاد، محمد مهدی (۱۳۹۳)، «اقتصاد مهندسی، یا، ارزیابی اقتصادی پروژه‌های صنعتی (ویرایش جدید)»، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- توفیق، فیروز (۱۳۹۶)، «ارزیابی طرح‌ها و تحلیل ریسک»، انتشارات نشر نی،
- جباری، سید مهدی (۱۳۹۶)، «مبانی اقتصاد مهندسی، ارزیابی اقتصادی پروژه‌های بهبود در حوزه مدیریت انرژی»، امور پژوهش و فناوری شرکت گاز استان خراسان رضوی
- سید حسینی، سید محمد و مرتضی آموزگار (۱۳۹۵)، «اقتصاد مهندسی و آنالیز تصمیم‌گیری»، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران
- مجیدیان، داوود (۱۳۹۵)، «ارزیابی طرح‌های صنعتی: مطالعات فنی - اقتصادی - مالی»، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی
- مزینی، امیرحسین (۱۳۹۴)، «ارزیابی اقتصادی طرحها (اقتصاد مهندسی)»، انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی.
- مزینی، امیر حسین (۱۳۹۶)، «ارزیابی اقتصادی طرح‌ها (موضوعات پیشرفته)»، انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی.
- نظرپور، محمدنقی و زینب کسرائی (۱۳۹۶)، «ارزیابی اقتصادی طرح‌ها»، انتشارات دانشگاه مفید

Farr, John Vail; and Isaac Faber (2019), "Engineering Economics of Life Cycle Cost Analysis", Taylor & Francis Group, LLC

Newnan, Donald G., Jerome P. Lavelle; and Ted G. Eschenbach (2004), " Engineering Economic Analysis", Oxford press.

White, John A., Kellie S. Grasman, Kenneth E. Case, Kim LaScola Needy; and David B. Pratt (2020), " Fundamentals of Engineering Economic Analysis, 2nd Edition", Wiely press.