

إدارة المشروعات

مدخل معاصر



الأستاذ الدكتور
عبد الستار العلي



إدارة المشروعات

مدخل معاصر

الأستاذ الدكتور

عبد الستار محمد العلي

أستاذ الهندسة الصناعية وإدارة العمليات
الأستاذ في قسم الإنتاج والمعادن (سابقاً)
الجامعة التكنولوجية
بغداد - العراق



الطبعة الأولى

2022

رقم الايداع لدى دائرة المكتبة الوطنية : (2021 / 7 / 3719)
العلي، عبد الستار محمد علي
إدارة المشروعات/ عبد الستار محمد علي العلي. - عمان: دار وائل للنشر والتوزيع،
2021 .
(680 ص)

ر.إ. : (2021 / 7 / 3719)
الواصفات: / إدارة المشروعات // التحليل الاقتصادي // الإدارة العامة /
* يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي
دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.

رقم التصنيف العشري / ديوي : 658
(ردمك) 0 - 978-9957-91-862 ISBN

جميع الحقوق محفوظة للناشر



دار وائل للنشر والتوزيع

دار وائل للنشر عمان - الأردن - الجبيهة - شارع الجمعية العلمية الملكية
مقابل الباب الشمالي للجامعة الأردنية

E-Mail : sales@darwael.com – wael@darwael.com

TEL +962 6 533583 7

FAX: +962 6 5331661

جميع الحقوق محفوظة، لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو تخزينه في نطاق استعادة المعلومات أو نقله أو إستنساخه أو ترجمته بأي شكل من الأشكال دون إذن خطي مسبق من الناشر.

All rights reserved. No Part of this book may be reproduced, or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without the prior permission in writing of the publisher.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا ﴾

(طه : 114)

صدق الله العظيم

الإهداء

إلى :

زوجتي وأولادي وأحفادي الأحبة

وإلى أعزائنا الطلبة والدارسين الكرام

المؤلف

المحتويات

الموضوع	الصفحة
المقدمة	17
الباب الأول : المدخل الى ادارة المشروعات	130 – 21
الفصل الأول : مفهوم وطبيعة ادارة المشروع	86 – 23
1-1- ادارة المشروع وبيئة المشروعات	25
2-1- مفهوم المشروع وتعريفه	28
3-1- مراحل المشروع	33
4-1- ادارة المشروع في دليل الهيئة المعرفية لادارة المشروع المهنية A Guide to the Project Management Body of Knowledge, "PMBOK Guide"	40
1-4-1- تكامل ادارة المشروع	41
2-4-1- ادارة أبعاد المشروع	47
3-4-1- ادارة جدولة المشروع	52
4-4-1- ادارة تكلفة المشروع	58
5-4-1- ادارة جودة المشروع	62
6-4-1- ادارة موارد المشروع	66
7-4-1- ادارة اتصالات المشروع	71
8-4-1- ادارة الخطر	74
9-4-1- ادارة توريدات المشروع	79
10-4-1- ادارة أصحاب المصالح بالمشروع	82
الفصل الثاني: المدخل إلى إدارة المشروعات	110 – 87
1-1- مفهوم ووظائف إدارة المشروعات	89
2-2- الإطار العام لإدارة المشروعات	91

الموضوع	الصفحة
3-2- أنماط إدارة المشروعات	96
1-3-2- إدارة المشروع التقليدية	96
2-3-2- إدارة البرنامج	97
3-3-2- إدارة المشروع المشترك الجديد	98
4-2- المشروعات والهياكل التنظيمية في المنظمة	100
1-4-2- النمط الهرمي التقليدي	100
2-4-2- نمط فرق العمل بإدارة المشروع	102
3-4-2- نمط المصفوفة للهيكل التنظيمي	103
5-2- تنظيم المشروع	105
1-5-2- مدير المشروع	105
2-5-2- فريق المشروع	108
الفصل الثالث: تطوير دورة حياة وتقديرات المشروع	111 – 130
1-3- نظم دورة حياة المشروع	113
1-1-3- مراحل دورة حياة المشروع	114
2-3- تقديرات المشروع	118
1-2-3- مفهوم التقديرات	119
2-2-3- أنماط كلف المشروع	121
3-3- نظرية القيود وإدارة المشروعات	125
الباب الثاني: دراسات الجدوى ومعايير تقييم واختيار المشروع	131 – 308
الفصل الرابع : دراسة الجدوى في إدارة المشروعات	133 – 204
1-4- مفهوم دراسة الجدوى	135
2-4- دراسة حاجات ومتطلبات الزبون	137
1-2-4- تقييم القيود	139

الموضوع	الصفحة
2-2-4- تقييم البدائل والخيارات	141
3-4- إعداد خطة دراسة الجدوى للمشروع	142
4-4- دراسة الجدوى وتقييم البدائل والخيارات	146
1-4-4- مرحلة التعريف بالمشروع	148
2-4-4- مراحل الدراسة والتحليل: دراسة السوق	150
3-4-4- مراحل الدراسة والتحليل: الدراسة الفنية	151
1-3-4-4- تحديد حجم الطاقة	151
2-3-4-4- اختيار موقع المشروع	157
الفصل الخامس: المعايير الكمية والمالية لاختيار المشروع	175 – 204
1-5- نماذج معايير اختيار المشروع	177
2-5- نماذج وأنماط اختيار المشروع	179
1-2-5- النماذج غير الرقمية	182
2-2-5- النماذج الرقمية	183
3-5- معايير التحليل المالي	185
1-3-5- معيار العائد على الاستثمار	186
2-3-5- معيار فترة الاسترداد	188
3-3-5- صافي القيمة الحالية	189
4-3-5- معدل العائد الى الكلف	192
5-3-5- معدل العائد الداخلي	194
4-5- تحليل نقطة التعادل	197
5-5- تحديد الحاجة التقديرية من الموارد الأخرى للمشروع	203
الفصل السادس: التخطيط والسيطرة على المشروع	205 – 248
1-6- خطوات تخطيط المشروع	208

الموضوع	الصفحة
2-6- هيكلة تجزئة الأعمال	215
3-6- جدولة التوريدات	222
1-3-6- دورة التوريدات	222
2-3-6- جدولة التوريدات	225
4-6- السيطرة على المشروع	229
1-4-6- مجال السيطرة	230
2-4-6- أنواع السيطرة	237
5-6- القيمة المتحققة	240
1-5-6- هيكله القيمة المتحققة	241
2-5-6- انحراف القيمة المتحققة	245
الفصل السابع: جدولة فعاليات تنفيذ المشروع	249 – 308
1-7- مفهوم جدولة المشروع	251
2-7- المخططات الشبكية	253
1-2-7- أنماط المخططات الشبكية	254
2-2-7- أساليب جدولة المشروعات	261
3-2-7- تعريف المفاهيم الأساسية	265
3-7- أسلوب المسار الحرج	266
1-3-7- طريقة الحسابات الأمامية	269
2-3-7- طريقة الحسابات الخلفية	273
3-3-7- الزمن المختزل	275
4-7- أسلوب تقييم ومراجعة المشروعات	276
1-4-7- المسار الحرج/ أسلوب تقييم ومراجعة المشروعات PERT/ CPM	276
2-4-7- تقديرات الزمن بأسلوب تقييم ومراجعة المشروعات	282
3-4-7- العلاقة بين الزمن والتكلفة	289

الموضوع	الصفحة
5-7- تخطيط الموارد	297
6-7- موازنة الموارد	304
الباب الثالث: تقديرات الكلف وموازنة المشروع	309 – 382
الفصل الثامن: تقديرات الكلف وموازنة المشروع	311 – 348
1-8- تقديرات كلف المشروع	314
2-8- تقديرات الكلف ونظم دورة حياة المشروع	319
1-2-8- عملية تقدير الكلف	320
2-2-8- عناصر التقديرات والموازنة	328
3-8- إعداد موازنة المشروع	331
1-3-8- تخصيص كلف الموازنة الشاملة	332
2-3-8- تطوير تكلفة الموازنة المترجمة	335
3-3-8- الكلف الفعلية والموازنة	337
4-3-8- تحليل التباين في الكلف والجدولة	340
5-3-10- تنبؤات الكلف	344
4-8- تقارير الكلف	347
الفصل التاسع : إدارة موازنة المشروع	349 – 382
1-9- المدخل الى ادارة موازنة المشروع	351
1-1-9- تقديرات كلف المشروع	353
2-1-9- اعداد موازنة المشروع	354
3-1-9- السيطرة على كلف المشروع	355
2-9- ادارة الكلف وعلاقتها بمحاور المشروع	358
3-9- الموازنة والسيطرة على كلف المشروع	361
1-3-9- ادارة القيمة المتحققة أو المكتسبة	364

الموضوع	الصفحة
9-3-1-1- المفاهيم الأساسية لإدارة القيمة المتحققة	365
9-3-1-2- التقديرات عند الانجاز	371
9-3-1-3- معايير قياس القيمة المتحققة	374
9-4- مؤشر الأداء المنجز	378
الباب الرابع: محفظة المشروع : المفهوم والابعاد	383 – 492
الفصل العاشر: محفظة ادارة المشروع : المفهوم والآليات	385 – 418
- تمهيد	387
10-1- ادارة المشروع وادارة البرنامج وادارة المحفظة	387
10-2- مفهوم وأبعاد محفظة المشروع	390
10-2-1- مفهوم ادارة البرنامج	390
10-2-2- مفهوم ادارة محفظة المشروع	392
10-3-2- مزايا ادارة محفظة المشروع	396
10-3- العلاقة بين ادارة المشروع وادارة محفظة المشروع	397
10-4- الأدوات والبرامج المستخدمة في ادارة محفظة المشروع	401
10-4-1- الأدوات والبرامج	401
10-4-2- نماذج القرارات وادارة محفظة المشروع	406
10-5- عملية ادارة محفظة المشروع	408
10-6- دور الحاكمية والضوابط المالية في تحسين أداء محفظة المشروع	415
الفصل الحادي عشر: الاطار العام لادارة محفظة المشروع	419 – 464
11-1- تطویر نموذج محفظة ادارة المشروع	421
11-2- آليات اختيار المشروع المقترح في المحفظة	427

الموضوع	الصفحة
11-2-1- التقييم الأولي للمشروع المقترح	428
11-2-2- التقييم التفصيلي للمشروع المقترح	432
11-2-3- أولوية اختيار المشروع	434
11-2-4- تخصيص الموارد والبدء بتنفيذ المشروع	437
11-3- متطلبات تخطيط وإدارة محفظة المشروع	439
11-3-1- التخطيط ودورة حياة المحفظة	439
11-3-2- أنماط إدارة وقياس المحفظة	443
11-4- تطبيقات نظرية القيود في إدارة محفظة المشروع	447
11-4-1- مفهوم نظرية القيود وعلاقتها بإدارة المشروعات	448
11-4-2- خطوات تطبيق نظرية القيود	450
11-4-3- تطبيقات نظرية القيود في إدارة المشروعات	456
11-5- تأثير حالة عدم التأكد (اليقين) على محفظة المشروع	460
الفصل الثاني عشر: استراتيجية محفظة إدارة المشروع	465 – 492
12-1- الاستراتيجية وديناميكية إدارة محفظة المشروع	467
12-2- ربط الاستراتيجية بإدارة محفظة المشروع	470
12-2-1- آليات ربط محفظة المشروعات مع الاستراتيجية	471
12-2-2- ربط الاستراتيجية مع دورة حياة المشروع	476
12-3- نموذج ربط استراتيجية المنظمة مع المحفظة والبرنامج والمشروعات	477
12-3- أدوات تقييم استراتيجية المشروع والمحفظة	479
12-3-1- نموذج إدارة محفظة المشروع	481
12-3-2- تحديد المنافع الاستراتيجية	483
12-3-3- أدوات عملية صنع القرار	486

الموضوع	الصفحة
4-12- أدوات وآليات تقييم المحفظة والمشروع	488
الباب الخامس: موضوعات ذات العلاقة	674 – 493
الفصل الثالث عشر: عوامل نجاح المحفظة والسيطرة على المشروع	542 – 495
1-13- الأطار العام لنجاح محفظة المشروع	497
2-13- مفهوم عملية السيطرة على المشروع	502
3-13- أنماط السيطرة على المشروع	504
1-3-13- تفويض صلاحية العمل	505
2-3-13- تجميع بيانات التكلفة والجدولة وتقديم العمل	508
3-3-13- السيطرة المحكمة على المشروع	511
4-13- السيطرة على الزمن	514
5-13- السيطرة على حسابات الكلف	518
1-5-13- كشف التدفقات النقدية	519
2-5-13- توزيع الكلف	522
3-5-13- السيطرة على الفواتير	526
6-13- السيطرة على التغييرات	528
7-13- تحليل الأداء	530
1-7-13- تحليل الكلف والجدولة	530
2-7-13- تحليل أداء حزم العمل	535
الفصل الرابع عشر: إدارة الخطر في المشروعات	584 – 543
1-14- مفهوم وطبيعة إدارة الخطر	545
1-1-14- الخطر خلال دورة حياة المشروع	551
2-1-14- مصادر الخطر في إدارة المشروعات	553
2-14- الأطار العام لإدارة الخطر	555

الموضوع	الصفحة
14-2-1- تحديد الأهداف	555
14-2-2- تحديد الخطر	558
14-2-3- النموذج الكمي لقياس الخطر	562
14-2-4- تطوير الاجراءات العلاجية	564
14-2-5- السيطرة على الخطر	567
14-3- تقييم الخطر في إدارة المشروع	568
14-3-1- القيمة المتوقعة	569
14-3-2- طريقة شجرة القرار	573
14-3-3- حالة عدم اليقين وجداول العوائد	575
14-3-4- طريقة المحاكاة	580
الفصل الخامس عشر: دليل وآليات تقييم المشروع وانجازه	585 – 616
15-1- تقييم المشروع	587
15-2- تقارير انجاز المشروع	592
15-3- انتهاء المشروع أو توقفه	595
15-4- إدارة الجودة	597
15-5- آليات تقييم المشروع	600
15-5-1- مراحل تقييم المشروع	600
15-5-2- تطوير دليل تقييم ومراجعة المشروع المنجز	603
15-5-3- مكونات دليل تقييم ومراجعة المشروع	609
الفصل السادس عشر: هندسة القيمة في إدارة المشروعات	617 – 648
- تمهيد	619
16-1- المدخل والمفهوم الى هندسة القيمة	619
16-1-1- المقدمة	619

الموضوع	الصفحة
2-1-16- علاقة هندسة القيمة بإدارة المشروعات	622
3-1-61- مفهوم هندسة القيمة	624
2-16- المنهجية والآلية المستخدمة في هندسة القيمة	629
1-2-16- مرحلة دراسة الجدوى	631
2-2-16- مرحلة تجميع المعلومات	631
3-2-16- مرحلة التحليل والابتكار	640
4-2-16- مرحلة التقييم والتنفيذ	645
3-16- الأدوات المساعدة في تطبيقات هندسة القيمة	647
الفصل السابع عشر : التحليل الاقتصادي للمشروع	649 – 674
1-17- المدخل الى التحليل الاقتصادي	651
2-17- التحليل الاقتصادي الجزئي	655
3-17- التحليل الاقتصادي الكلي	658
4-17- خطوات التحليل الاقتصادي للمشروع	663
5-17- أبعاد مفهوم الكلف والمنافع في التحليل الاقتصادي	668
6-17- المؤشرات الأساسية من التحليل الاقتصادي	671
- المصادر	675