

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نگهداری و تعمیرات ناب

تألیف:

Javier Giron Blanco
Torston Dederichs

ترجمه

علی محسن زاده

سیدعباس صفوی

سیداحمد رضوی آل هاشم

دانشکده و پژوهشکده مهندسی و پدافند غیرعامل

۲۲۲۹۹۱۵

دانشگاه جامع امام حسین (ع)
مؤسسه چاپ و انتشارات



دانشگاه جامع امام حسین

سرشناسه	بلانکو، خاویر ژیرون
عنوان و نام پدیدآور	Blanco, Javier Girón
مشخصات نشر	تهران : دانشگاه جامع امام حسین (ع)، مؤسسه چاپ و انتشارات، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	۲۳۰ ص: مصور، جدول.
فروست	مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه جامع امام حسین (ع)؛ ۹۲۲، سری نت: ۶
شابک	۹۵۴-۲-۹۵۲-۴۵۲-۹۶۴-۹۷۸ / ۸۸۰۰۰۰ هزار ریال
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	عنوان اصلی: 2018، Lean maintenance : a practical, step-by-step guide for increasing efficiency
یادداشت	کتاب حاضر نخستین بار با عنوان «نگهداری و تعمیرات ناب: یک راهنمای کاربردی و گام به گام برای افزایش کارایی» با ترجمه ام‌البتین یوسفی، علی مظفری و طوفان کاظمی‌نژاد توسط انتشارات ارکان دانش در سال ۱۳۹۹ فیا دریافت کرده است.
عنوان دیگر	نگهداری و تعمیرات ناب: یک راهنمای کاربردی و گام به گام برای افزایش کارایی.
موضوع	تئارات بازگانی
موضوع	Business logistics
موضوع	تولید صنعتی
موضوع	Industrial efficiency
موضوع	کنترل کیفیت
موضوع	Quality control
شناسه افزوده	ددریش، تورستن
شناسه افزوده	Dederichs, Torsten
شناسه افزوده	محسن زاده، علی، ۱۳۷۳- مترجم
شناسه افزوده	صفوی، سیدعباس، ۱۳۶۰- مترجم
شناسه افزوده	رضوی آل هاشم، سید احمد، ۱۳۷۲- مترجم
شناسه افزوده	دانشگاه جامع امام حسین (ع)، دانشکده و پژوهشکده پدافند غیر عامل
شناسه افزوده	دانشگاه جامع امام حسین (ع)، مؤسسه چاپ و انتشارات
رده بندی کنگره	HD8A/5
رده بندی دیویی	۶۵۸/۸۱۵
شماره کتابشناسی ملی	۸۴۶۰۱۸۴
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فیا

کلیه حقوق اعم از چاپ و تکثیر، نسخه برداری، ترجمه و اقتباس برای دانشگاه جامع امام حسین(ع) محفوظ است.

- عنوان: نگهداری و تعمیرات ناب
- تألیف: خاویر ژیرون بلانکو، تورستون ددریش
- ترجمه: علی محسن زاده، سید عباس صفوی، سید احمد رضوی آل هاشم
- ویراستار ادبی: حسین قاسم حمزه
- صفحه‌آرا: سیدحمید حسینی
- طراح جلد: سعید عباسی
- لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مرکز چاپ بلاغ
- نوبت چاپ: (شهریور ماه ۱۴۰۰)
- شمارگان: ۲۰۰ نسخه
- قیمت: ۸۸۰/۰۰۰ ریال
- نشانی: تهران، بزرگراه شهید بابایی، بعد از پل لشکرک، دانشگاه جامع امام حسین(ع)، معاونت پژوهش و فناوری.
- مؤسسه چاپ و انتشارات، تلفن: ۷۴۱۸۸۲۶۰ دورنگار: ۷۴۱۸۸۲۷۴
- مرکز پخش: تهران، میدان فردوسی، فروشگاه و نمایشگاه مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه جامع امام حسین(ع)، تلفن: ۸۸۸۳۹۲۹۷

بسم الله الرحمن الرحيم
«يُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ وَمَنْ يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا...»

حکمت را به هر کس بخواهد می‌دهد و کسی که به او حکمت داده شود، حقا خیری فراوان داده شده است...

(سوره مبارکه بقره - آیه ۲۶۹)

انقلاب کبیر اسلامی، نمونه‌ای بی‌بدیل تاریخی، از حرکت اجتماعی عظیمی است که با سرنوشتی طاغوت و برپایی نظام مقدس جمهوری اسلامی، امیدهای فراوانی را در دل مستضعفان و آزادی‌خواهان جهان برای تحقق آرمان‌های بلند دولت اسلامی، جامعه اسلامی و در نهایت، تمدن بزرگ اسلامی پدید آورد. در این میان، نهادهای علمی، به‌ویژه دانشگاه‌ها، باید نقش کلیدی سوزن‌بانی و هدایت قطار پیشرفت و رشد جامعه در مسیر صحیح انقلابی را ایفا نمایند.

دانشگاه جامع امام حسین علیه السلام به‌عنوان «دانشگاه سازمانی سپاه در تراز انقلاب اسلامی» با شعار «تزکیه، جهاد علمی، دانشگاه تمدن‌ساز»، در کنار مسئولیت مهم انسان‌سازی و تربیت سربازان عصر ظهور، وظیفه تولید و نشر معارف پاسداری از انقلاب اسلامی را نیز برعهده دارد. در این راستا، معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه به‌منظور تکمیل چرخه مدیریت دانش بومی با سه ویژگی «اسلامی بودن»، «روزآمدی» و «کارآمدی»، با هدف دستیابی به مرجعیت علمی، افتخار و تلاش دارد تا زمینه و بستر لازم برای اساتید و پژوهشگران محترم این عرصه را فراهم نماید. امید است در سایه الطاف بیکران الهی و با گسترش فعالیت‌های انتشاراتی مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه جامع امام حسین علیه السلام این رسالت خطیر تحقق یابد.

در پایان، بر روح ملکوتی معمار و رهبر کبیر انقلاب اسلامی، حضرت امام خمینی ره و همچنین شهدای گرانقدر انقلاب اسلامی، دفاع مقدس و مدافعان حرم درود می‌فرستیم و با آرزوی سلامتی و توفیقات هرچه بیشتر مقام معظم رهبری، امام خامنه‌ای مد ظله العالی و نیز خدمتگزاران اسلام و کشور، از اساتید، فرهیختگان و اهل نقد و نظر تقاضا داریم با ارائه نظرها و پیشنهادهای خود، ما را یاری فرمایند.

و من الله التوفیق و علیه التکلان

معاونت پژوهش و فناوری

دانشگاه جامع امام حسین علیه السلام

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه / ۱۳

۱۳.....	اهمیت نگهداری و تعمیرات
۱۴.....	نگهداری و تعمیرات ناب چیست؟
۱۵.....	چرایی این کتاب؟
۱۶.....	این کتاب برای کیست؟
۱۶.....	ساختار کتاب چگونه است؟

فصل دوم: معرفی کوتاه مدیریت ناب / ۱۹

۱۹.....	منشاء ناب
۲۰.....	اصول اساسی ناب چیست؟
۲۰.....	مشتری مداری
۲۱.....	حذف اتلاف‌ها
۲۴.....	حل علل ریشه‌ای مشکلات
۲۵.....	رفتن و دیدن
۲۶.....	پرهیز از اشتباه و رعایت استانداردها
۲۷.....	مشارکت کارکنان
۲۷.....	تلاش پیوسته: بهبود مستمر
۲۹.....	یک مثال کوچک از یک تجارت کاملاً متفاوت
۲۹.....	چمن‌زنی
۳۶.....	نتیجه‌گیری

فصل سوم: فرآیند نگهداری و تعمیرات ایده آل / ۳۹

- ۳۹..... چه چیزی نگهداری و تعمیرات را اثربخش می‌سازد؟
- ۴۰..... از خرابی تجهیزات تا تعمیر
- ۴۰..... نوشتن اعلان نگهداری و تعمیرات
- ۴۲..... برنامه‌ریزی فعالیت‌های نگهداری و تعمیرات
- ۴۴..... زمان‌بندی و انتشار دستور کارها
- ۴۴..... اجرای فعالیت‌ها
- ۴۵..... بازیابی عملکرد نگهداری و تعمیرات
- ۴۶..... فرآیند نگهداری و تعمیرات ایده آل همیشه یک فرآیند ایمن است!
- ۴۷..... خلاصه

فصل چهارم: فرآیند در حال حاضر چگونه است؟ / ۴۹

- ۴۹..... فرآیند شناخت برای چیست؟
- ۵۰..... ایجاد فرآیند شناخت
- ۵۰..... تحلیل داده
- ۵۰..... هزینه
- ۵۱..... معوقات
- ۵۶..... شناخت کف کارگاهی
- ۵۶..... بررسی اولویت اعلان
- ۵۹..... تغییرات لحظه آخری (فیلترسازی)
- ۶۰..... بررسی برنامه‌ریزی، زمان‌بندی و اجرا
- ۶۰..... بررسی زمان آغاز کار اول
- ۶۰..... صحت سنجی کار برنامه‌ریزی شده و کار انجام شده
- ۶۳..... شاخص‌های کلی نگهداری و تعمیرات
- ۶۴..... تصمیم‌گیری در مورد اینکه تمرکز باید به کجا معطوف شود
- ۶۵..... مثالی از یک برنامه شناخت ۲ هفته‌ای

فصل پنجم: چند نکته قبل از شروع بهبود / ۶۹

- ۷۰..... ایجاد یک استراتژی ارتباط (آگاه‌سازی)
۷۲..... پرهیز از دام‌های احتمالی: مدیریت کارخانه، شورای کار و غیره
۷۳..... مشارکت دادن (هدایت) کارکنان: «شروع» و بعد از آن
۷۵..... انجام کار (تلاش) در اندازه مناسب
۷۷..... نتایج قطعی
۷۷..... تکرار می‌شود!

فصل ششم: بهبود گام به گام فرآیند / ۷۹

- ۷۹..... کارگاه‌های بهینه‌سازی فرآیند: مشارکت دادن افراد برای بهبود فرآیند
۸۰..... تسهیل‌گر یا واسطه
۸۲..... راه‌اندازی کارگاه بهبود فرآیند
۸۴..... به کارگیری افراد مناسب
۸۵..... ساختار کارگاه بهبود فرآیند
۸۷..... جلسات پیگیری
۸۸..... روش‌ها
۸۸..... تکنیک‌های تسهیل‌گری (واسطه‌گری)
۹۰..... تکنیک‌های پرسش
۹۰..... سوالات باز
۹۱..... سوالات بسته
۹۲..... زیرساخت
۹۳..... پیشگفتاری راجع به فصل‌های آتی

فصل هفتم: گام اول: «چه کاری می‌توان انجام داد؟» بهبود اعلانات نگهداری و تعمیرات / ۹۵

- ۹۵..... چه کسی؟ چه چیزی؟ کجا؟ برخی از نظرات مورد اعلانات نگهداری و تعمیرات
۹۶..... مشکلات رایج در اعلانات نگهداری و تعمیرات
۹۸..... بهبود فرآیند: کارگاه بهینه‌سازی
۹۹..... اهداف

آماده‌سازی	۹۹
درک فرآیند فعلی	۱۰۰
مرور معضلات فعلی	۱۰۱
توافق بر روی اقدامات بهبود آزمایشی	۱۰۷
اندازه‌گیری پیشرفت و گرفتن بازخورد	۱۰۸

فصل هشتم: گام دوم: «تعمیر کردن یا نکردن... و زمان انجام این کار» بهبود انتخاب

و اولویت‌بندی فعالیت‌های نگهداری و تعمیرات / ۱۱۱

اهداف انتخاب کار و اولویت‌بندی	۱۱۲
معضلات رایج در انتخاب و اولویت‌بندی فعالیت‌ها	۱۱۳
بهبود فرآیند: کارگاه بهینه‌سازی	۱۱۷
اهداف	۱۱۷
آماده‌سازی	۱۱۸
رسیدن به درک مشترکی از هدف واحد نگهداری و تعمیرات	۱۱۸
شناخت فرآیند فعلی (دستورالعمل‌ها و ابزارها)	۱۲۱
مرور مشکلات فعلی	۱۲۱
طراحی فرآیند انتخاب و اولویت‌بندی فعالیت‌ها	۱۲۲
برگزاری جلسه انتخاب و اولویت‌بندی فعالیت‌ها به علاوه مکانیزم بازخورد	۱۲۶
تدارکات جلسه	۱۲۶
محتوای جلسه	۱۲۷
مکانیزم‌های بازخورد پس از جلسه	۱۲۸

فصل نهم: گام سوم: «آیا همه اقلام مورد نیاز وجود دارند؟» بهبود برنامه‌ریزی دستورکار / ۱۳۱

«برنامه‌ریزی تعویض همزمان با خطا»	۱۳۱
برنامه‌ریزی چیست؟	۱۳۲
مشکلات شناخته‌شده	۱۳۵
بهبود فرآیند: کارگاه بهینه‌سازی بهینه‌سازی	۱۳۶
اهداف	۱۳۶

آماده‌سازی	۱۳۶
ایجاد درک مشترک از برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات	۱۳۷
به چالش کشیدن فرآیند برنامه‌ریزی کنونی و درک مسائل اصلی	۱۳۹
توافق بر سر دستورالعمل و ابزار برنامه‌ریزی بهبود	۱۳۹
مستندسازی برنامه‌ریزی	۱۴۰
محدوده برنامه‌ریزی	۱۴۴
بازخورد از محل کار	۱۴۸

فصل دهم: گام چهارم: «مانند عقربه‌های ساعت» بهبود زمان‌بندی دستورکار / ۱۴۹

زمان‌بندی چیست؟	۱۴۹
زمان‌بندی برای چیست؟	۱۵۳
مشکلات رایج	۱۵۴
بهبود فرآیند: کارگاه بهینه‌سازی	۱۵۶
اهداف	۱۵۶
آماده‌سازی	۱۵۶
ایجاد درک مشترک	۱۵۷
وضعیت کنونی چگونه است؟	۱۵۸
توافق بر روش‌ها و ابزارهای بهتر	۱۵۹

فصل یازدهم: گام پنجم: «یک چیز واقعی»: بهبود اجرای دستور کار / ۱۶۳

چگونگی حصول اطمینان از بهترین طرز کار	۱۶۳
مقدمه‌ای کوتاه برای «تحلیل زمان آچاربه‌دست»	۱۶۴
معضلات رایج	۱۶۹
بهبود فرآیند: کارگاه بهینه‌سازی	۱۷۰
اهداف	۱۷۰
آماده‌سازی	۱۷۰
محتوای آموزشی: ایجاد درک و تعهد	۱۷۱