

راهنمای عملی

مطالعات اپیدمیولوژی

تالیف

Alan J. Silman - Garay J. Macfarlane

ترجمه

آسیه منصوری
(کارشناس ارشد اپیدمیولوژی)

منصور شمسی پور
(کارشناس ارشد اپیدمیولوژی)

TB

سرشناسه :	سیلمن، الن ج J Silman, Alan
عنوان و نام پدیدآور :	راهنمای عملی مطالعات اپیدمیولوژی / الن ج. سیلمن، گری ج مک فارلین
مشخصات نشر :	تهران: تایماز، ۱۳۹۰
مشخصات ظاهری :	۲۳۰ ص
وضعیت فهرست نویسی :	فیا
یادداشت :	عنوان اصلی : Epidemiological Studies: A practical Guide
موضوع :	همه گیر شناسی -- روش شناسی
شناسه افزوده :	مک فارلین، گری ج
شناسه افزوده :	Macfarlane, Gary J
شناسه افزوده :	منصوری، اسیه، ۱۳۶۴ - مترجم
شناسه افزوده :	شمسی پور، منصور، ۱۳۶۰ - مترجم
رده بندی کنگره :	۱۳۹۰ ۲ ۹۱س/۶۵۲/۴ RA
رده بندی دیویی :	۶۱۴/۴
شماره کتابشناسی ملی :	۲۴۷۲۱۰۶

انتشارات تایماز

راهنمای عملی مطالعات اپیدمیولوژی

ناشر :	تایماز
مؤلف :	Silman, Alan J - Macfarlane, Gray J
مترجم :	اسیه منصوری - منصور شمسی پور
حروفچینی :	هانی توانایان فرد
طراحی روی جلد :	فاطمه عبدالله پور
مدیر اجرایی :	فراهیم جمالی
نوبت چاپ :	اول ۱۳۹۰
چاپ و صحافی :	جمالی
شمارگان :	۱۰۰۰
قیمت :	۹۰۰۰۰ ریال
شابک :	۹۷۸-۶۰۰-۵۷۰۳-۷۲-۳

حق چاپ محفوظ و متعلق به انتشارات تایماز می باشد .



فهرست مطالب

مقدمه‌ی مترجمین	ز
گستره و چشم انداز کتاب	ط
قدردانی و تشکر	م
بخش اول: مقدمه	۱
فصل اول: قلمرو تحقیقات اپیدمیولوژیک و مروری کلی بر مسائل اصلی	۳
۱-۱) اپیدمیولوژی به چه سوالاتی پاسخ می‌دهد؟	۳
۱-۲) موضوعات اصلی در اجرای یک تحقیق اپیدمیولوژیک چه چیزهایی هستند؟	۸
بخش دوم: اندازه‌گیری وقوع بیماری	۱۳
فصل دوم: کدامیک از شاخص‌های وقوع بیماری؟	۱۵
۱-۲) بروز	۱۵
۲-۲) شیوع	۱۹
۲-۳) انتخاب شاخص‌ها	۲۱
فصل سوم: مقایسه میزان‌ها بین جمعیت‌ها و درون جمعیت‌ها	۲۵
۳-۱) مقدمه	۲۵
۳-۲) استاندارد کردن	۲۶
۳-۳) مقایسه میزان‌ها در طی زمان	۳۱
بخش سوم: مطالعه روابط بین عوامل خطر و بیماری	۳۷
فصل چهارم: کدامیک از انواع مطالعات؟	۳۹
۴-۱) مطالعه اکولوژیک	۳۹
۴-۲) مطالعه برروی مهاجران	۴۱
۴-۳) مطالعات مقطعی	۴۴
۴-۴) مطالعه مورد شاهدی	۴۶
۴-۵) مطالعه همگروهی	۴۹
۴-۶) انتخاب طرح مطالعه	۵۲
فصل پنجم: کدامیک از شاخص‌های همبستگی؟	۵۷
۵-۱) خطر نسبی	۵۸
۵-۲) نسبت شانس	۶۰
۵-۳) خطر قابل انتساب	۶۱
۵-۴) دقت شاخص‌های همبستگی	۶۲

۶۲	۵-۵) گروه بندی مواجهات
۶۵	بخش چهارم: انتخاب جمعیت ها و نمونه ها برای مطالعه
۶۷	فصل ششم: مطالعات وقوع بیماری ۱: شناسایی جمعیت
۶۸	۶-۱) نماینده بودن
۶۹	۶-۲) دردسترس بودن
۷۱	۶-۳) صحت داده های جمعیت
۷۲	۶-۴) حجم نمونه ی مطالعه
۷۷	فصل هفتم: مطالعات وقوع بیماری ۲: ارزیابی وضعیت بیماری در جمعیت های تحت مطالعه
۷۷	۷-۱) روش های اندازه گیری بروز بیماری ها
۸۲	۷-۲) استفاده از مورد های تشخیص داده شده: مرور گذشته نگر یا گزارش دهی آینده نگر
۸۳	۷-۲) همکاری پزشکان
۸۴	۷-۳) تعریف موارد در روش جمعیت تحت پوشش
۸۷	۷-۴) استفاده از مطالعات جمعیتی مقطعی برای محاسبه بروز
۸۸	۷-۵) روش های اندازه گیری شیوع بیماری ها
۸۹	۷-۶) روش بررسی جمعیت تحت پوشش برای برآورد شیوع
۹۱	۷-۷) بررسی های جمعیتی
۹۲	۷-۸) شاخص های دیگر (غیر مستقیم)
۹۵	فصل هشتم: مطالعات علیتی بیماری ها: ۱- انتخاب افراد برای مطالعه مورد شاهدهی
۹۵	۸-۱) انتخاب موردها:
۱۰۵	۸-۱) معیارهای خروج
۱۰۶	۸-۲) انتخاب گروه شاهد
۱۱۳	۸-۳) انتخاب یک یا ۲ گروه کنترل؟
۱۱۴	۸-۴) همسان سازی
۱۱۶	۸-۵) حجم نمونه در مطالعه مورد شاهدهی
۱۲۱	فصل نهم: مطالعات علیتی بیماری ها: ۲- انتخاب افراد برای مطالعه همگروهی (مطالعه طولی)
۱۲۲	۹-۱) مطالعات همگروهی گذشته نگر یا آینده نگر؟
۱۲۴	۹-۲) وضعیت مواجهه چگونه باید گروه بندی شود؟
۱۲۶	۹-۳) اندازه ی مطالعه
۱۳۱	بخش پنجم: اطلاعات در مطالعات اپیدمیولوژیک
۱۳۵	فصل دهم: جمع آوری اطلاعات
۱۳۵	۱۰-۱) مصاحبه یا پرسشنامه خود ایفا؟

۱۳۹	۱۰-۲ چگونه یک پرسشنامه طراحی کنیم؟
۱۴۵	فصل یازدهم: جمع آوری اطلاعات معتبر
۱۴۵	۱۱-۱ مقدمه
۱۴۷	۱۱-۲ حساسیت و ویژگی
۱۵۱	۱۱-۳ اعتبار برای متغیرهایی که دو حالتی نیستند
۱۵۲	۱۱-۴ روش های ممکن برای اعتبار سازی مستقل
۱۵۵	۱۱-۵ سوء طبقه بندی
۱۵۷	فصل دوازدهم: تکرار پذیری
۱۵۷	۱۲-۱ مقدمه
۱۶۰	۱۲-۲ طرح های مطالعه برای اندازه گیری تکرار پذیری
۱۶۹	فصل سیزدهم: به حداکثر رساندن مشارکت
۱۶۹	۱۳-۱ مقدمه
۱۶۹	۱۳-۲ دلایل عدم مشارکت
۱۷۴	۱۳-۳ به حداکثر رساندن مشارکت در طی بهگیری (follow up)
۱۸۳	فصل چهاردهم: اجرای یک مطالعه پایلوت
۱۸۳	۱۴-۱ اهداف
۱۸۹	بخش ششم: تجزیه و تحلیل و تفسیر داده های اپیدمیولوژیک
۱۹۱	فصل پانزدهم: آماده سازی داده های مطالعه برای انجام تجزیه و تحلیل آماری
۱۹۱	۱۵-۱ مقدمه
۱۹۵	۱۵-۲ بررسی اولیه داده ها از نظر دقت و کامل بودن
۱۹۷	۱۵-۳ اتصال دادن داده های یک فرد از منابع مختلف
۱۹۸	۱۵-۴ ایجاد یک برنامه کددهی به داده ها
۲۰۳	۱۵-۵ ایجاد یک بانک اطلاعات کامپیوتری
۲۰۵	۱۵-۶ روشی برای وارد نمودن داده ها
۲۰۷	۱۵-۷ بررسی اشتباهات در اطلاعات وارد شده
۲۰۸	۱۵-۸ داده هایی که هیچ اطلاعاتی راجع به آنها موجود نیست
۲۰۹	۱۵-۹ ثبت اطلاعات وارد شده
۲۱۱	۱۵-۱۰ ذخیره کردن داده ها و بانک اطلاعاتی
۲۱۳	فصل شانزدهم: تجزیه و تحلیل مقدماتی داده ها: اپیدمیولوژی توصیفی
۲۱۳	۱۶-۱ مقدمه
۲۱۴	۱۶-۲ میزان های بروز
۲۱۶	۱۶-۳ شیوع (تناسب ها)

۲۱۹	۱۶-۴) میزان‌های خام، اختصاصی سنی و استاندارد شده.....
۲۲۵	فصل هفدهم: تجزیه و تحلیل مقدماتی داده‌ها: اپیدمیولوژی تحلیلی.....
۲۲۵	۱۷-۱) مقدمه.....
۲۲۷	۱۷-۲) شاخص‌های همبستگی، ارزیابی فاصله اطمینان و آزمون‌های معنی داری.....
۲۲۹	۱۷-۳) تجزیه و تحلیل مطالعات مورد-شاهدی.....
۲۳۹	۱۷-۴) تجزیه و تحلیل مطالعات همگروهی.....
۲۴۹	۱۷-۵) نتیجه گیری.....
۲۵۱	فصل هجدهم: مخدوش کنندگی.....
۲۵۱	۱۸-۱) مقدمه.....
۲۵۴	۱۸-۲) به حداقل رساندن اثر مخدوش کنندگی در مرحله‌ی طراحی مطالعه.....
۲۵۶	۱۸-۳) اجرای مطالعه.....
۲۵۶	۱۸-۴) تجزیه و تحلیل.....
۲۶۹	فصل نوزدهم: سوگیری.....
۲۷۱	۱۹-۲) منابع عمده سوگیری.....
۲۷۳	۱۹-۳) سوگیری انتخاب.....
۲۷۹	۱۹-۳) سایر اشکال سوگیری انتخاب.....
۲۸۰	۱۹-۴) سوگیری اطلاعات.....
۲۸۴	۱۹-۵) آیا مطالعه‌ی بدون سوگیری ممکن است؟.....
۲۸۵	بخش هفتم: دیگر مسائل کاربردی.....
۲۸۷	فصل بیستم: مباحث اخلاقی در اپیدمیولوژی.....
۲۸۷	۲۰-۱) مقدمه.....
۲۸۸	۲۰-۲) تصویب اخلاقی مطالعه.....
۲۸۹	۲۰-۳) محدودیت‌های اخلاقی در به حداقل رساندن میزان پاسخ دهی.....
۲۹۱	۲۰-۴) محرمانه نگهداشتن و حمایت از داده‌ها.....
۲۹۵	۲۰-۵) کشف بیماری از قبل ناشناخته.....
۲۹۹	۲۰-۶) رضایت.....
۳۰۳	فصل بیست و یکم: هزینه‌های مطالعات اپیدمیولوژیک.....
۳۰۳	۲۱-۱) هزینه در برابر طرح.....
۳۰۴	۲۱-۲) هزینه‌های یک مطالعه اپیدمیولوژیک.....
۳۰۹	۲۱-۳) روش‌های ممکن برای محدود کردن هزینه‌ها.....
۳۱۲	۲۱-۴) هدر دادن منابع.....

مقدمه‌ی مترجمین

اپیدمیولوژی از جمله علوم پایه‌ی مهمی است که به یقین از دیرباز نقش تعیین کننده‌ای در سلامت بشر داشته است. اگرچه تاکنون در زمینه‌ی این علم کتب متعددی در کشور چاپ گردیده و متون قدرتمندی چون اصول اپیدمیولوژی گوردیس و مازنر راهنمای بسیاری از اساتید و دانشجویان بوده و خواهد بود، اما این نوشته نیز در کنار سایر متون موجود می‌تواند راهنمای عملی مناسبی باشد.

این کتاب به گونه‌ای طراحی شده است که می‌توان از آن به عنوان خودآموزی جهت فراگیری مفاهیم اپیدمیولوژی استفاده کرد. تمام تمرکز این کتاب بر ارائه‌ی مفاهیم و اصول به زبانی ساده با هدف کمک به دانشجویان علاقمند به اپیدمیولوژی در ایجاد درک عمیق از موضوعات مورد بحث است.

از ویژگیهای منحصر به فرد این کتاب می‌توان به کاربرد مثالهای واقعی بسیار متعدد اشاره داشت که یقیناً کمک موثری به درک مفاهیم خواهد نمود. علاوه بر آن این کتاب بسیاری از مسائل ساده اما مهم در اپیدمیولوژی را که سایر متون به لحاظ سادگی به آنها اشاره‌ای نداشته اند مطرح ساخته است. لذا مطالعه‌ی آن برای آن دسته از عزیزانی که علاقمند به کسب تجربه برای انجام مطالعات اپیدمیولوژی می‌باشند راهنمای بسیار موثری خواهد بود. از جمله‌ی این مسائل می‌توان به موارد زیر اشاره داشت:

- روش‌های انتخاب جمعیت‌ها و نمونه‌ها برای مطالعه
- روش‌های جمع آوری اطلاعات در مطالعات اپیدمیولوژیک:
 - طراحی و معتبرسازی پرسشنامه
 - روش انجام مصاحبه
- روش‌های آماده سازی داده‌ها قبل از انجام تجزیه و تحلیل با تاکید بر:
 - بررسی اولیه داده‌ها از نظر دقت و کامل بودن
 - اتصال دادن داده های یک فرد از منابع مختلف
 - ایجاد یک برنامه کددهی به داده ها

- ایجاد یک بانک داده‌ی کامپیوتری
- روش‌هایی برای وارد نمودن داده‌ها
- بررسی اشتباهات در اطلاعات وارد شده)
- مسائل اخلاقی در اپیدمیولوژی
- هزینه‌های مطالعات اپیدمیولوژیک
- و ...

بدیهی است این کتاب مانند هر اثر دیگری خالی از اشکال و لغزش نخواهد بود. از این رو از اساتید گرانقدر و دانشجویان عزیز تقاضامندیم نظرات خود را در رابطه با این کتاب با ما در میان گذاشته تا در چاپ‌های بعدی مورد توجه و استفاده قرار دهیم.

در پایان مفتخریم عرض نماییم که این تلاش به پشتوانه‌ی مساعدت محکم استاد عزیزمان جناب آقای دکتر قابس یادگارفر به بار نشست. ایشان پیرو روحیه‌ی عمیق حمایت‌کنندگی از دانشجویان علاقمند به پیشرفت ترجمه‌ی این کتاب را به ما پیشنهاد نمودند. اگرچه افتخار کسب راهنمایی از ایشان را تا پایان کار نداشتیم اما معترفیم در پیمودن گام‌های اولیه‌ی این مسیر کمک شایانی به ما نمودند و به یقین پیشنهاد بسیار سازنده‌ی ایشان شایسته‌ی قدردانی ویژه‌ای است که با کلمات نمی‌توان بیانش نمود.

آسیه منصوری - منصور شمسی پور^۱

گستره و چشم انداز کتاب

گذری سریع در میان بخش اپیدمیولوژی کتابخانه‌های پزشکی و فروشگاه‌های کتاب این موضوع را روشن می‌سازد که بیشتر کتاب‌های اپیدمیولوژی یا متونی نظری می‌باشند که مفاهیم اپیدمیولوژیک را با درجات مختلف پیچیدگی آمارزیستی تحت نظم درمی‌آورند و یا مروری بر داده‌های اپیدمیولوژیک در دسترس، در ارتباط با یک بیماری و یا گروهی از بیماری‌های مرتبط با یکدیگر می‌باشند. در حالت دوم مشکل آن است که چنین مرورهایی اغلب بدون هیچ ضرورتی داده‌های منتشر شده را در دسترس قرار می‌دهند بدون آنکه مطالعاتی را که چنین داده‌هایی را تولید کرده اند مورد بازبینی انتقادی قرار داده باشند. در این کتاب تلاش ما بر آن است که پلی را برشکاف بین مفاهیم و یافته‌ها ایجاد کرده و راهنمایی عملی برای تمرین کارهای اپیدمیولوژیکی ارائه نماییم. لذا هدف این کتاب محدود به افرادی که خواهان درک قوانین اپیدمیولوژیک می‌باشند نیست، بلکه به عنوان راهنمایی برای کسانی که می‌خواهند کارهای اپیدمیولوژیک انجام دهند، نیز نوشته شده است.

باین وجود موضوع اساسی چگونگی کامل کردن یک مطالعه بدون به مخاطره انداختن اعتبارش بوده است. (به گونه‌ای که اعتبار آن در گسترده ترین حالت ممکن حفظ گردد). از این رو امیدواریم که راهنمایی‌های ارائه شده در این کتاب به منظور انجام کاری که برای مؤسسات تأمین اعتبار مطالعات، کمیته‌های اخلاق و ویراستاران و منتقدین مجلات رضایت بخش باشد کفایت نماید.

این کتاب نوعی کل نگری دقیق و سنجیده از روش‌های اپیدمیولوژیکی ارائه می‌نماید. مفاهیم کاربردی مثل دسترسی به جمعیت‌های مطالعه‌ی بالقوه، به حداکثر رساندن میزان پاسخ گویی، طراحی پرسشنامه صرف نظرا از روش انتخاب شده برای انجام مطالعه‌ی اپیدمیولوژیک مشترک می‌باشند.

این کتاب از چند بخش تشکیل شده است:

بخش اول با لیستی از موضوعاتی که برای بکارگیری روش‌های اپیدمیولوژیک مناسب

هستند شروع می‌شود و این کار را با طرح مشکلات اساسی در انجام پژوهش‌های اپیدمیولوژیکی دنبال می‌کند. در ادامه این موضوعات به گونه‌ای منظم برای تکمیل یک مطالعه‌ی اپیدمیولوژیک مورد هدف قرار می‌گیرد.

بخش دوم در مورد اندازه‌گیری وقوع بیماری بحث می‌نماید و ملاحظات متدولوژیکی که در مقایسه‌ی وقوع بیماری در بین جمعیتها و در طی زمان لازم است را ارائه می‌نماید. بخش سوم متمرکز بر انتخاب طرحی مناسب برای انجام مطالعه‌ای در راستای پاسخ به سئوالات مطرح شده می‌باشد. همچنین این بخش ارائه دهنده‌ی مقدمه‌ای راجع به مفاهیم زمینه‌ای در انتخاب طرح مطالعه می‌باشد. هدف آن است که این بخش برای قادر ساختن محقق به انتخاب و تایید بهترین روش برای انجام مطالعه، مطالب کافی را فراهم نماید.

بخش چهارم مشکلات مرتبط با انتخاب جمعیت برای مطالعه را مطرح می‌کند. شایستگی نسبی گزینه‌های مختلف در دسترس همراه با موضوعات عملی در مورد چگونگی به کارگیری افراد برای مثال پیشنهاداتی در مورد تهیه دعوت نامه، در این بخش مورد بحث قرار می‌گیرند.

در این بخش همانند بخش ششم در قسمت تجزیه و تحلیل، ضروریات جداگانه‌ی طرح‌های مطالعاتی مختلف مانند مورد شاهده‌ی یا همگروهی بطور مستقل از یکدیگر مد نظر قرار می‌گیرند.

در بخش پنجم، مشکلات جمع آوری داده در مطالعات اپیدمیولوژیک را با هدف انتخاب موثرترین روش بررسی به منظور رسیدن به اهداف مورد نظر مطرح می‌گردد. موضوعات کاربردی در این فصل عبارتند از: ارزیابی اعتبار و پایایی روشهای مطالعه، پیشنهاداتی برای طراحی ابزارهای بررسی و بیان دقیق چگونگی به حداکثر رساندن مشارکت در مطالعه که احتمالاً بزرگترین مشکل عملی در اجرای یک بررسی است. این موضوعات در مجموع برای ترتیب دادن یک مطالعه‌ی پایلوت^۱ نیز در نظر گرفته شده است.

بخش ششم در رابطه با تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌های جمع آوری شده بحث

می‌نماید. تاکید اولیه بر آماده سازی داده‌ها جهت انجام تجزیه و تحلیل است. بررسی اشتباهات در داده‌ها و اطمینان از مجموعه‌ی منظمی از داده‌ها برای تجزیه و تحلیل بعدی از گام‌های مهمی است که اغلب مورد غفلت واقع می‌شوند. هدف از مطالبی که در فصل ۱۶ و ۱۷ در مورد تجزیه و تحلیل مقدماتی داده‌های اپیدمیولوژیک ارائه شده است فراهم کردن فرمول‌های ضروری با مثالهای ساده است که به محقق توانایی درک چگونگی محاسبه‌ی شاخص‌های وقوع و اثر را داده و او را قادر می‌سازد که این کارها را بایک ماشین حساب ساده‌ی دستی انجام دهد و هدف آن نیست که این مطالب جایگزین اطلاعات دقیق و ضروری کتابهای آمار و راهنماها و نرم افزارهای تحلیلی باشند. این فصول تنها اطلاعات محدودی از آمار ارائه می‌نمایند. مثلاً شاخصهای خلاصه شده (میانگین)، شاخصهای پراکندگی (انحراف معیار). اما درک مفهوم اصلی معنی دار بودن آماری و خصوصاً استفاده از حدود فاصله اطمینان نیز ضروری است. فصل‌های بعدی این بخش راجع به مخدوش کنندگی و سوگیری می‌باشند که هدف از آنها قادر ساختن محقق به ارزیابی تأثیری است که هر یک از این پدیده‌ها ممکن است روی نتیجه‌ای که از مطالعه بدست می‌آید بگذارند.

بخش پایانی کتاب دو موضوع کاربردی مهم را بیان می‌کند: چگونه اطمینان حاصل کنیم که یک مطالعه پیشنهاد شده از نظر اخلاقی مناسب است؟ و چگونه هزینه‌های انجام مطالعه را به حداقل رسانیم؟

مباحث این کتاب بطور آزادانه با مثالهایی در حیطه‌های متعدد پزشکی در تلاش برای روشن کردن نکات شرح داده شده اند. برخی از این مثالها از تجارب واقعی زندگی نویسندگان و همکاران آنها گرفته شده است و برخی دیگر بر اساس گزارش پژوهش‌های منتشر شده یا منتشر نشده می‌باشند و در بقیه قسمت‌های کتاب نکات ضروری ارائه شده اند. در نهایت هر جایی که مناسب دانسته شده در پایان فصل تمرین‌هایی تنظیم شده است که پاسخ آنها در پایان کتاب ارائه شده است.

قدردانی و تشکر

ویراست اول:

هدف از تنظیم این کتاب سازماندهی یک برنامه آموزشی اپیدمیولوژیک برای دانشجویان بهداشت عمومی جنوب شرقی انگلستان می‌باشد.

این دانشجویان نیاز واضحی به آموزش کافی جهت انجام مطالعات ساده اپیدمیولوژیک خود دارند. برای رسیدن به این هدف، این کتاب بدون هیچگونه راهنمای عملی طی یک دوره تعلیم گردید. با نتایج مناسب و بازخوردهای مداومی که از دانشجویان گرفته شد مطالب ارائه شده در این دوره پایه‌ی این کتاب را تشکیل داد. از اینرو بنده از همکاری گروههای حضار در این دوره‌های متوالی تشکر می‌نمایم.

مطالب این کتاب بسط داده شده و مباحث بیشتری به کمک همکاران بالینی در حوزه‌ی مراقبت اولیه و بیمارستانی که خود، مشتاق فرو بردن پایشان در دریای جذاب اپیدمیولوژی بودند به آن افزوده شد. با این حال از همکاران نزدیکم پاول برنان^۱، دבורا سیمونز^۲، پیتیر کرافت^۳ بخاطر انتقادات صریح و سازنده‌ی شان که به پیشرفت کارم انجامید به طور خاص تشکر می‌کنم. منشی بنده کت بارو^۴ بطور خستگی ناپذیر و با روحیه کار می‌نمود و بی هیچ شکایتی از عهده‌ی همه‌ی بازنویسی‌های اساسی بر می‌آمد.

ویراست دوم:

ویراست دوم بیشتر از بازخوردهای کارمندان و دانشجویان مقاطع کارشناسی ارشد و بالاتر دانشکده‌ی اپیدمیولوژی و علوم بهداشتی منچستر بهره برده است. علاوه بر این لسلای جردن^۵ به گونه‌ای توانا و با اشتیاق در تجدید نظر ویراست این کتاب همکاری‌هایی اداری با بنده داشتند.

-
- 1- Paul Brenan
 - 2- Deborah Symmons
 - 3- Peter Croft
 - 4- Cath Barrow
 - 5- Lesley Jordan