

## مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار

### به‌نوش داریوشی<sup>۱</sup>، عرفانه نوروزی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سپیدان.  
<sup>۲</sup> گروه کامپیوتر واحد سپیدان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سپیدان.

نام نویسنده مسئول:

به‌نوش داریوشی

### چکیده

مهندسی مجدد امروزه به عنوان رویکردهای نوین از دریچه‌ی کاملاً جدیدی به سازمان‌ها می‌نگرند. براساس این رویکردها در حال حاضر در دوره‌ای به سر می‌بریم که تغییرات آن به مراتب بنیادی‌تر از تغییر و تحولات صنعتی است و از همین رو سازمان‌ها برای حفظ بقا و حضور خود در صحنه‌ی رقابت، ناگزیر به دگرگونی و استفاده از تازه‌ترین دستاوردهای تکنولوژی برای دستیابی به بالاترین سطح بهبود توانایی‌های خود و کارکنان‌شان هستند. از طرفی دیگر نیز سازمانها دریافته‌اند که دیگر تغییرات تدریجی و سطحی راهگشای مشکلات آنان نیست و برای بقای سازمان لازم است تغییراتی به صورتی اساسی و زیربنایی در سازمان ایجاد شود. امروزه در سراسر دنیا هرگاه اصلاح یا بهبود عملکرد به صورت بنیادین مطرح می‌گردد، مفهوم مهندسی مجدد به عنوان یک تغییر انقلابی در ابتدای صف قرار می‌گیرد.

**واژگان کلیدی:** مهندسی مجدد، فرآیند، نوآوری.

## مقدمه

نوآوری و تغییر در محصولات و خدمات جوامع صنعتی چنان شتابی گرفته است که قدرت انتخاب و خرید بسیاری محصولات و خدمات را از مشتریان گرفته است، به گونه‌ای که نو بودن بسیاری از کالاها بیش از چند ماه دوام ندارد. سرعت تغییر در خدمات و کالاها و جهانی شدن اقتصاد تأثیر خود را به گونه‌ای در تمامی بنگاه‌های اقتصادی نمایان کرده است که رفتار و فرهنگ تمام مردم تحت تأثیر این تغییرات قرار گرفته است. جوامع و سازمان‌هایی که خود را با این تغییرات هماهنگ نکرده اند احساس عقب ماندگی دارند و بنگاه‌های اقتصادی در این گونه جوامع رو به نابودی هستند.

رقابت در سازمان‌ها و بنگاه‌های اقتصادی پیشرو چنان سرعت و شتابی دارد که تصور رسیدن به آنها بیشتر اوقات محال و غیر ممکن به نظر می‌رسد. لحظه‌ای درنگ باعث حذف و حتی نابودی بنگاه‌های اقتصادی می‌شود. سرعت تغییر بر بنگاه‌های اقتصادی و همه هنجارهای اجتماعی تأثیر گذاشته و اگر هنجارهای اجتماعی توان تغییر سریع نداشته باشند ممکن است به فروپاشی آن جوامع بینجامد. در این بازار رقابت و سرعت چاره چیست؟ آیا اتحاد بنگاه‌های اقتصادی می‌تواند راه حلی برای جلوگیری از سقوط در مقابل نوآوری و تغییر سازمان‌های پیشرو باشد؟ اگر سازمان‌ها تغییر کنند کافیست؟ یا باید رفتارها تغییر کند، فرهنگ‌ها تغییر کند. باید با کار و کوشش و نوآوری خود را هماهنگ با دنیای رقابت کنیم تا نابود نشویم (۱).

## ۱- چرا BPR

برای درک دقیقتر مهندسی مجدد بهتر است با سابقه و چگونگی خلق آن آشنا شد. در دهه ۱۹۸۰ یک نارضایتی فراگیر بابت عدم رضایت از ارزش افزوده ناشی از فن‌آوری اطلاعات در بیشتر سازمانهای اقتصادی آمریکا حاکم شد. چرا که با آن همه سرمایه‌گذاری شرکتها جهت توسعه IT در آن سالها تأثیر چندانی در افزایش بهره‌وری و توسعه عملکردها نداشت. چندین اظهار نظر متفاوت از سوی کارشناسان و متخصصین ارائه گردید که مهمترین آنها توسط آقای هم‌بیان شد. براساس این نظریه اشکال کار مربوط به IT نیست بلکه روان نبودن و اشکال در فرایندهای سازمانی، ساختارها و طراحی‌های سازمانی است که بخوبی کار نمی‌کند. بعقیده طرفداران این نظریه، عدم انعطاف‌پذیری ساختارهای سازمانی و پیچیدگی روشها در سازمانها که از دهه ۱۹۶۰ بجا مانده موجب عدم کارایی IT در توسعه عملکردها می‌شود. طراحی‌های کهنه و قدیمی سازمانها مانع واغلب یک آشفتگی پیچیده بود. در حقیقت، سیستم‌های اطلاعاتی قادر به تأثیر و یا کارایی بیشتر در این سازمانها نبودند. فشار کاهش زمانهای تولید، هزینه‌ها، و پاسخ بهتر به مشتری همراه با سرعت در رقابت‌های جهانی در دهه ۱۹۸۰ موجب نیاز شدیدتر برای کشف راههای جدید برای خروج از این بحرانها شد. تنها راه حل خروج از این بحرانها، در طراحی مجدد فرایندها و بهره‌گیری از مزایا و ظرفیتهای IT نهفته بود که این تبدیل به جرقه اصلی برای ظهور مهندسی مجدد شد. از سال ۱۹۹۳ تفکر مهندسی مجدد فراگیر شد و در تمام دنیا مورد توجه مدیران قرار گرفت. دلیل این استقبال و پذیرش مهندسی مجدد بعنوان یک درمان اساسی برای بیماری عملکردها و توسعه اقتصادی در سازمانهای بزرگ، فروش کتاب هم‌در زمینه مهندسی مجدد در سال ۱۹۹۳ به تعداد د و میلیون و در هفده زبان بود. مهندسی مجدد سازمانها را می‌توان از جهات مختلف محصول تکامل طبیعی و عملی استراتژی‌های کاربردی برخی از رویکردهای مدیریتی اخیر دانست که تأثیر عمده‌ای بر نحوه نگرش مدیریت و دگرگونی سازمانها داشته است (۲).

## ۱-۱- تعریف مهندسی مجدد BPR

در مورد تعریف مهندسی مجدد بین کارشناسان و متخصصان امر اتفاق نظر کامل وجود ندارد و تعاریف گوناگونی برای آن ارائه شده است، در زیر نمونه‌هایی از این تعاریف آمده است:

مهندسی مجدد برای اولین بار توسط هم‌و چمپی با تعریف زیر به جهانیان معرفی شد:

باز اندیشی بنیادین و طراحی نو و ریشه‌ای فرایندها، برای دستیابی به بهبود و پیشرفتی شگفت‌انگیز در معیارهای حساس امروزی، همچون قیمت، کیفیت، خدمات و سرعت.

منگانی و کلین: «طراحی مجدد ریشه‌ای و سریع فرایندهای استراتژیک و ارزش‌افزای کسب و کار - و سیستم‌ها، سیاستها، و ساختارهای سازمانی پشتیبان آنها - به منظور بهینه‌سازی جریان کارها و افزایش بهره‌وری در یک سازمان» (۳).

آبلنسکی: «مجموعه کارهایی که یک سازمان برای تغییر فرایندها و کنترل‌های درونی خود انجام می‌دهد تا ساختار سنتی عمودی و سلسله‌مراتبی، به ساختاری افقی، میان‌فعالیتی، مبتنی بر تیم و مسطح تبدیل شود که در آن، همه پردازشها برای جلب رضایت مشتریان صورت می‌گیرد» (۴).

پیارد و رولاند: «مهندسی مجدد یک فلسفه بهبود است که هدفش دستیابی به بهبودهای مرحله‌ای در عملکرد به وسیله طراحی مجدد فرایندها است و در این طراحی مجدد، سازمان می‌کوشد فعالیت‌های ارزش افزا را به حداکثر و دیگر فعالیتها را به حداقل برساند. این رهیافت می‌تواند در سطح یک فرایند منفرد و یا در کل سازمان به کار گرفته شود» (۵).

### ۱-۲- گامهای مهندسی مجدد

معمولا فرایند مهندسی مجدد از طراحی تا اجرا شامل چهار مرحله است:

مرحله اول، نیازسنجی: اغلب، فعالیت‌های مهندسی مجدد زمانی شروع می‌شود که شرکتها از وضعیت موجود ناراضی هستند یا از طرف فرایندها و سیستم‌های موجود جهت پاسخ به فرصتهای تجاری جدید یا به دست آوردن اهداف خاص تحت فشار هستند. در حقیقت مهندسی مجدد به عنوان ابزاری برای به دست آوردن اهداف کسب و کار جدید یا نشان دادن مشکلات کسب و کار استفاده می‌شود. در این مرحله شرکتها باید قبل از صرف زمان و منابع جهت شروع فعالیت به دو پرسش اساسی پاسخ دهند:

۱- چرا مهندسی مجدد لازم است؟

۲- چگونه مهندسی مجدد برای به دست آوردن اهداف کسب و کار با استراتژی کلی سازمان منطبق می‌شود؟

مرحله دوم، حمایت و پشتیبانی از سوی مقامات بالای سازمان: بدون حمایت فعال و مستمر مدیریت ارشد، یک فعالیت بنیانی مثل مهندسی مجدد دیر یا زود شکست خواهد خورد. در مهندسی مجدد منابع انسانی مجریان رده بالای منابع انسانی نیاز به حمایت قوی از طرف مدیران ارشد سازمان دارند. بعد از کسب حمایت از طرف مدیریت ارشد سازمان معمولا در این مرحله تصمیمات لازم با توجه به ماموریت فعالیت مهندسی مجدد، حوزه کاری این فعالیت و منابع مورد نیاز جهت کار اتخاذ می‌گردد.

مرحله سوم، تشکیل تیم راهبری: تیم راهبری متشکل از مدیران ارشد منابع انسانی، مدیران MIS، مدیران میانی و مشاوران خارجی معمولا در این مرحله تشکیل می‌شود (۶و۷).

### ۱-۲-۱- وظایف تیم راهبری

۱) درک ارتباطات کلیدی مشتریان / کاربران در فرایندها؛

۲) ترسیم کردن فرایندهای جاری و محدودیتهای سیستم؛

۳) هدف گذاری هزینه ای / خدماتی جدید برای فرایندها؛

۴) شناسایی فرایندهایی که باید مهندسی مجدد شوند و ایجاد یک طرح اجرایی فاز بندی شده.

در این مرحله تیم راهبری می‌تواند مسیر کلی مهندسی مجدد را تعیین کرده و مشاوران و فروشندگان درخواستهای سخت افزاری و نرم افزاری را انتخاب کند.

مرحله چهارم، تشکیل تیم های اجرایی: تیم های اجرایی برای خلق راه حل جهت هر یک از فرایندهای هدف گیری شده تشکیل می‌شوند. در این مرحله افراد تیم، فرایند موجود را شناسایی کرده و راه حل‌های چندانگانه برای فرایند ایجاد می‌کنند، برای هر راه حل تحلیل سود- هزینه انجام می‌دهند و در نهایت ساختار، نیروی انسانی و نیازهای سیستمی فرایند انتخاب شده را تعیین می‌کنند (۸).

### ۳- روش مهندسی مجدد

داون پورت و شورت یک روش ۵ مرحله‌ای برای تحقق مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار مطرح می‌کنند:

گام اول: توسعه آرمان کسب و کار و اهداف فرایند.

مهندسی مجدد با مطرح شدن یک آرمان مشخص در کسب و کار که اهداف خاصی از قبیل کاهش هزینه‌ها، سرعت بخشیدن به امور و بهبود کیفیت خروجی را در نظر دارد، شروع می‌شود.

گام دوم: مشخص کردن فرایندهایی که باید از نو طراحی شوند. بیشتر شرکتها از رهیافت اثرگذاری شدید پیروی می‌کنند که روی تغییر آن دسته از فرایندها که مهمتر از بقیه به نظر می‌رسد یا بیشتر تصادم را با آرمان‌های سازمان دارند، متمرکز می‌شوند. تعداد کمتری از شرکتها حوصله دارند ابتدا تمام فرایندهای سازمان را تعریف کنند و سپس آنها را در لیست فوریت‌های مهندسی مجدد اولویت بندی کنند مهندسی مجدد روش اخیر را توصیه می‌کند.

گام سوم: به دست آوردن درک کامل از مختصات فرایند کنونی و اندازه‌گیری دقیق آن. این گام برای پرهیز از تکرار اشتباهات قبلی و فراهم آوردن یک زیربنای مناسب برای اصلاحات آینده انجام می‌شود.

گام چهارم: تعیین اهرم‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات برای انجام تغییرات. آگاهی داشتن از توانایی‌های بالقوه فناوری اطلاعات در سامان‌دهی یک فرایند نه تنها می‌تواند روی چگونگی طراحی فرایند جدید تأثیر گذار باشد، بلکه اصولاً ممکن است بعضی از ابزارها و راهکارهای الکترونیکی، جایگزین تمام یا بخشی از فرایند قدیمی شوند.

گام پنجم: طراحی و ساختن یک نمونه آزمایشی از فرایند جدید. طراحی و جایگزین کردن واقعی فرایندهای کسب و کار نباید جزئی از مراحل مهندسی مجدد باشد. زیرا درحالی‌که این روش هنوز امتحان خود را پس نداده است، موجب به خطر افتادن کسب و کار فعلی می‌شود. روش مهندسی مجدد باید به ساخت یک نمونه آزمایشی خاتمه یابد. از آن پس مدیریت سازمان می‌تواند قضاوت کند که فرایند جدید تا چه اندازه با اهداف جدید هم‌خوانی دارد و در صورت صلاح دید نسبت به جایگزینی آن اقدام نماید (۹).

### ۳- اصول و تاکتیک‌های مهندسی مجدد

اصل اول: کاهش زمان انتظار

اصل دوم: ترتیب هماهنگی

اصل سوم: تغییرات و دسترسی فرایند برای هر زمان، هر مکان و هر انتخاب

اصل چهارم: هم‌زمانی بین بخش‌های فیزیکی و مجازی فرایندها

اصل پنجم: دیجیتالی کردن و انتشار

اصل ششم: شفاف سازی

### ۳-۱- دست‌اندرکاران پروژه مهندسی مجدد

پروژه مهندسی مجدد دارای دست‌اندرکاران متعددی است در قلب این پروژه تیم اصلی برای مدیریت آن و هماهنگی دیگر شرکای پروژه قرار می‌گیرد. این تیم دارای یک مدیر راهبردی برای پروژه است. هر پروژه مهندسی مجدد به شرکای زیر نیاز دارد: -مدیران اجرایی سازمان بعنوان مدافعین پروژه.

-صاحب و ناظرین فرایندها: اینها کسانی هستند که مسئولیت فرایندها را بعهده دارند و نگران اثرات مالی و سودآوری آن نیز می‌باشند.

-کارشناسان و متخصصین منابع انسانی برای کمک به تغییرات ضروری در مرحله طراحی یا اجرای فرایندهای جدید در سازمان

(۱۰).

### ۴- مراحل اجرای پروژه مهندسی مجدد

شروع پروژه BPR

تشکیل هسته اصلی و تعیین مدیر پروژه

پیشنهاد و بررسی استراتژی‌ها و مدل‌های جدید

اجرا و تغییر سازمانی

بازنگری نتایج

### ۵- مزایای مهندسی مجدد

مهندسی مجدد با فرایندی کردن ساختار کسب و کار و تمرکز بر رضایت مشتری فواید بسیاری را برای سازمان به ارمغان می‌آورد که بعضی از آنها عبارتند از:

-افزایش رضایت مشتری: از طریق کاهش زمان فرایند، بهبود کیفیت کالا / خدمت و کاهش قیمت محصول.

-افزایش سودآوری: در نتیجه کاهش هزینه‌ها، افزایش کارایی منابع سازمان، بهبود روشها و فرایندهای انجام کار و حذف خواب

سرمایه.

-افزایش رضایت شغلی کارکنان: به واسطه کار تیمی، دادن اختیارات بیشتر به کارکنان و غنی شدن شغل، حذف موانع وظیفه‌ای و

حذف کنترل‌های غیر ضروری.

- بهبود عملکرد مدیران: با واگذاری مسئولیت انجام وظایف عملیاتی به سطوح پایین تر، فرصت بیشتری برای پرداختن به مسائل استراتژیک سازمان برای مدیران حاصل می شود، دستیابی دقیق و سریع به اطلاعات برایشان امکانپذیر می گردد (۱۱).

#### ۵-۱- نقش فن آوری اطلاعات در مهندسی مجدد

امروزه کاربرد فناوریهای اطلاعاتی روز به روز در حال افزایش است پیشرفتهای حاصل شده در فناوریهای ارتباطات و رایانه به کارکنان یک سازمان این اجازه را می دهد که در حالی که بیرون سازمان هستند، همچنان به سازمانشان متصل باشند و بر سازمان خود کار کنند. به عبارتی با استفاده از این فناوریها، کم کم سازمانها به سمت مجازی شدن پیش می روند. نمونه ای از این فناوریها عبارتند از: پست الکترونیک، ویدئو کنفرانس، فناوریهای از قبیل طراحی به کمک رایانه، تولید به کمک رایانه و مهندسی به کمک رایانه، این قبیل فناوریها باعث هماهنگ سازی فعالیتهای در سازمان می شود. شرکتی که نتواند دیدگاه خود را در مورد تکنولوژی دگرگون کند توان دست زدن به طراحی مجدد کسب و کار خود را نیز نخواهد داشت، وضع شرکتهایی که تکنولوژی اطلاعاتی را برابر با خود کارکردن دانسته و یا نخست در پی شناختن و سپس یافتن تکنولوژی لازم برای حل آن هستند نیز چنین است. بهره گیری از فناوری اطلاعات به عنوان دستیار و آسان کننده کار یکی از نیازهای اساسی طراحی مجدد است. تفکر عینی یعنی تعریف مساله و سپس یافتن یک یا چند راه حل، برای بیشتر مدیران ارشد آسان است ولی بکارگیری فن آوری اطلاعات در روند طراحی مجدد نیازمند تفکر استنتاجی است؛ بدین معنی که نخست یک عامل نیرومند سازنده را پیدا کنیم و سپس به جستجوی مساله هایی بپردازیم که عامل یاد شده توانایی حل آنها را دارد. (۱۲ و ۱۳)

#### ۵-۲- مطالعات انجام شده

تحقیقات و بررسی های زیادی در این زمینه انجام گرفته است.

"همر" در کتاب خود، مهندسی مجدد را شروع دوباره معرفی می کند. وی در همان کتاب، اصول کلی این روش را بیان کرده و مزایای به کارگیری آن را با ذکر کاربرد آن در شرکت های ایالات متحده مانند «فورد موتور» و «میوچوال بنفیت لایف» بر می شمارد. "دامامپور" می گوید تغییرات همه جانبه، باعث تغییرات اساسی در فعالیت های یک سازمان می شوند و این تغییرات نشان دهنده ترک آشکار شیوه های موجود در کار هستند، درست برعکس تغییرات تدریجی که معمولاً این گونه شیوه های کار را همراهی می کنند. به همین دلیل لازم است، بین تغییر تدریجی و تغییر همه جانبه تمایز قائل شویم.

"بارزاک" و همکارانش نشان دادند که تغییرات تدریجی در درازمدت، باعث بروز کارایی می شوند. برعکس، تغییرات همه جانبه می توانند باعث سازمان دهی مجدد شرکت شوند. آنان متغیرهایی را شناسایی کردند که شرکت ها را به ترک ساختارها و فرایندهای موجود و ایجاد ساختار و فرایندی جدید و متفاوت ترغیب می کنند.

"اردالجان" و «فانر» معتقدند که فرایند مهندسی مجدد کسب و کار روشی است مبتنی بر فرایندها که توسط مدیریت ارشد هدایت می شود که عملکرد بهتری را از طریق تغییرات همه جانبه از سازمان انتظار دارد.

"بهروز زارعی" در یک بررسی تحت عنوان بررسی تجربیات مهندسی مجدد در ایران اشاره می کند مهندسی مجدد سازمانها یک رویکرد کل نگر است که طی فرایندی، استراتژی رقابت سازمان را با پردازشهای درونی و کارکنان آن مرتبط می کند. این ارتباط از طریق به کارگیری جدیدترین و در دسترس ترین تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات برقرار می شود. تفاوت عمده مهندسی مجدد سازمانها نسبت به سایر رویکردهای مدیریتی اخیر در دگرگونی بنیادی و بهبود اساسی است که در نحوه انجام فعالیتهای سازمان به ارمغان می آورد و دیگر اینکه پیاده سازی و استقرار آن به مراتب پیچیده تر از سایر رویکردهای مدیریتی به شمار می آید (۱۴ و ۱۵).

### نتیجه گیری

مهندسی مجدد به علت نقش واهمیتی که در افزایش کارآیی ، مشتری مداری و رقابت در عرصه جهانی سازمانها دارد امروزه مورد توجه بسیاری از سازمانها قرار گرفته و هر سازمانی تلاش می کند با ایجاد زمینه ها و فراهم نمودن شرایط مناسب مهندسی مجدد را به بهترین شکل انجام دهد. دستیابی به نتایج مورد انتظار مستلزم وجود شرایط و مجموعه عواملی است که طراحی، اجرا و پیاده‌سازی مهندسی مجدد را حمایت و پشتیبانی کند. سازمانها باید مهندسی مجدد و تکنولوژی اطلاعات را به عنوان یک استراتژی یکپارچه و واحد تلقی کنند. مهندسی مجدد فرایند کسب و کار روشی است که به وسیله آن پیشرفتهای مهمی به دست می آید، این روش مستلزم به تغییر یا حتی افزایش شیوه های کاری،وظایف شغلی،دانش مورد نیاز و ارزشهای سازمانی است.از این رو فناوری اطلاعات به عنوان یک تسهیل کننده می تواند به شرکت در کسب بهبودهای مهم در متغیرهایی مانند هزینه ها،کیفیت و زمان تحویل کمک کند. مهندسی مجدد فضاهای مرده را حذف می کند و فاصله زمانی بین جریانات کاری را کم می کند، تغییرات اساسی در ساختار،فرهنگ و تکنولوژی اطلاعات ایجاد می کند و به طور کلی عملکرد سازمان را بهبود می بخشد.

## منابع و مراجع

- [1] Lv, P.-C.; Li, H.-Q.; Sun, J.; Zhou, Y.; Zhu, H.-L. *Bioorg. Med. Chem.* 2010, 18, 4606.
- [2] Bonesi, M.; Loizzo, M. R.; Statti, G. A.; Michel, S.; Tillequin, F.; Menichini, F. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 2010, 20, 1990.
- [3] Bondock, S.; Fadaly, W.; Metwally, M. A. *Eur. J. Med. Chem.* 2010, 45, 3692.
- [4] Barsoum, F. F.; Girgis, A. S. *Eur. J. Med. Chem.* 2009, 44, 2172.
- [5] El-Sabbagh, O. I.; Baraka, M. M.; Ibrahim, S. M.; Pannecouque, C.; Andrei, G.; Snoeck, R.; Balzarini, J.; Rashad, A. A. *Eur. J. Med. Chem.* 2009, 44, 3746.
- [6] Abdel-Aziz, M.; Abuo-Rahma, G. E.-D. A.; Hassan, A. A. *Eur. J. Med. Chem.* 2009, 44, 3480.
- [7] Rosiere, C. E.; Grossman, M. I. *Science* 1951, 113, 651.
- [8] Tanitame, A.; Oyamada, Y.; Ofuji, K.; Fujimoto, M.; Iwai, N.; Hiyama, Y.; Suzuki, K.; Ito, H.; Terauchi, H.; Kawasaki, M. *J. Med. Chem.* 2004, 47, 3693.
- [9] Cali, P.; Nærum, L.; Mukhija, S.; Hjelmencrantz, A. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 2004, 14, 5997.
- [10] Zonouz, A. M.; Eskandari, I.; Khavasi, H. R. *Tetrahedron Lett.* 2012, 53, 5519.
- [11] Abdelrazek, F. M.; Metz, P.; Kataeva, O.; Jaeger, A.; El-Mahrouky, S. F. *Arch. Pharm.* 2007, 340, 543.
- [12] Foloppe, N.; Fisher, L. M.; Howes, R.; Potter, A.; Robertson, A. G.; Surgenor, A. E. *Bioorg. Med. Chem.* 2006, 14, 4792.
- [13] Fujimura, Y. S.; Nawata, Y.; Matsunaga, I. *J. Pharm. Soc. Jpn.* 1986, 106, 1002.
- [14] Hadley, M.; King, F.; McRitchie, B.; Turner, D. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 1992, 2, 1293.
- [15] Toure, B. B.; Hall, D. G. *Chem. Rev.* 2009, 109, 4439.