

## Management & Development Process

### چکیده

پذیرش و کاربرد گسترده نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان در سازمان‌های بزرگ و متوسط، انقلاب ERP توصیف شده است. چنین نظام‌هایی، ارائه پاسخی یکپارچه و منسجم را به نیازهای اطلاعاتی سازمان در زمینه جایگزین کردن نظام‌های اطلاعاتی سنتی و جزیره‌ای نوید می‌دهند. اگر نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، به درستی و با توجه به مسائل اقتصادی و سازمانی استقرار یابد، بهره‌وری افزایش خواهد یافت. در غیر این صورت، استقرار این نظام‌ها، سازمان‌ها را با چالش‌های جدی مواجه می‌کند. در مقاله حاضر، با تکیه بر چارچوب نظریه کلاسیک وظایف مدیریت، عوامل مهم موفقیت در اجرای نظام‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان در قالب برنامه‌ریزی، سازماندهی، کارمندیابی، رهبری و کنترل مورد بررسی قرار می‌گیرد.

کلیدواژه‌ها: نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، نظریه کلاسیک وظایف مدیریت، برنامه‌ریزی، سازماندهی، رهبری، کنترل.

## عوامل مهم موفقیت مدیران در استقرار نظام‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان

علی ابراهیمی کردلر  
رضا حصارزاده  
مهدی محمدآبادی

دریافت: ۱۳۸۹/۰۸/۰۲

پذیرش: ۱۳۸۹/۱۱/۳۰

مقاله برای اصلاح به مدت سه ماه و ۲۱ روز نزد پدیدآوران بوده است.

## عوامل مهم موفقیت مدیران در استقرار نظام‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان

علی ابراهیمی کردلر<sup>۱</sup>

رضا حصارزاده<sup>۲</sup>

مهدی محمدآبادی<sup>۳</sup>

### مقدمه

پذیرش و کاربرد گسترده نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان<sup>۴</sup> (ERP) در سازمان‌های بزرگ و متوسط، انقلاب ERP توصیف شده است (راس، ۱۹۹۹ به نقل از برادلی<sup>۵</sup>، ۲۰۰۸: ۱۴۹). بسیاری از سازمان‌ها به میزان بسیاری، نظام برنامه‌ریزی مذکور را جایگزین برخی از نظام‌های اطلاعاتی<sup>۶</sup> قدیمی کرده‌اند (اولیور و رم، ۲۰۰۲ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۴۹). چنین نظام‌هایی، ارائه پاسخی یکپارچه و منسجم را به نیازهای اطلاعاتی سازمان در مورد جایگزینی نظام‌های اطلاعاتی سنتی و جزیره‌ای نوید می‌دهند (برادلی<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸). نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، سامانه‌ای است که داده‌های موجود در یک سازمان را یکپارچه می‌کند و به شکل مطلوب و در زمان مناسب، در اختیار کاربرانی قرار می‌دهد که به آن نیاز دارند (طیار و قبانچی، ۱۳۸۶). به عبارت دیگر، نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، یک پایگاه داده‌های منحصر به فرد را تشکیل می‌دهد. در این پایگاه، داده‌ها جمع‌آوری می‌گردد و به مجموعه نرم‌افزارهایی داده می‌شود که فعالیت‌های کسب و کار شرکت را پشتیبانی می‌کنند (هورن گرن و همکاران، ۲۰۰۶). اجرای نظام برنامه‌ریزی مذکور، موجب می‌شود همه افراد یک مجموعه سازمانی - حتی اگر میان آنها مرزهای جغرافیایی وجود

۱. استادیار گروه حسابداری دانشکده

مدیریت دانشگاه تهران

Ali20gol@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری حسابداری

دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت

مدرس (نویسنده مسئول)

reza\_hesarzadeh@yahoo.com

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری

دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

mahdimohammadabadi@gmail.com

4. Enterprise Resource Planning

5. Bradley

6. Information System (IS)

۷. در نگارش مقاله حاضر، عمدتاً از

این منبع استفاده شده است.

داشته باشد - به طور هماهنگ با یکدیگر کار کنند (طیار و قپانچی، ۱۳۸۶) و فعالیت‌ها به میزان زیادی به طور خودکار انجام شود و یکپارچگی وظایف بین بخش‌های فروش، بازاریابی، تولید، عملیات پشتیبانی، خرید، مالی، پژوهش و توسعه و منابع سازمان ایجاد گردد (برزگر و همکاران، ۱۳۸۶).

انتظار می‌رود با استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، اطلاعات دقیق و به‌موقع در سطح واحد تجاری تهیه شود و در نتیجه، تصمیم‌گیری‌های مدیریتی بهبود یابد (پاستن و گربسکی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱). اگر نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان به درستی و با در نظر گرفتن ملاحظات اقتصادی و سازمانی مستقر شود، بهره‌وری سازمان قطعاً افزایش می‌یابد (برزگر و دیگران، ۱۳۸۶). به اعتقاد هیت و همکاران، شرکت‌هایی که در خصوص نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، سرمایه‌گذاری می‌کنند، از عملکرد قوی‌تر و مزیت‌های مالی بیشتری بهره می‌برند (هیت و همکاران، ۲۰۰۲ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۰). واگنر و نول ERP را زیربنای یک نظام تجاری قدرتمند می‌دانند که موجب ژرفای اطلاعات عملیاتی و وسعت اطلاعات در مورد زنجیره ارزش می‌شود (واگنر و نول، ۲۰۰۶ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۰). با این حال، استقرار چنین نظام‌هایی، اغلب سازمان‌ها را با چالش جدی مواجه می‌کند. شواهد زیادی وجود دارد که نشان می‌دهند بسیاری از طرح‌های استقرار نظام‌های مذکور، در زمان مقرر و در محدوده بودجه تعیین شده پایان نپذیرفته‌اند (آستین<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۳؛ مابرت<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۱). برای مثال، می‌توان شرکت هرشی را نام برد که بر اثر اجرای نادرست طرح ۱۱۲ میلیون دلاری ERP در سه‌ماهه سوم سال ۱۹۹۹، سود آن نوزده درصد، کاهش یافت. شرکت صنایع مایلر در سه‌ماهه آخر سال ۱۹۹۹، به دلیل هزینه‌های زیاد و ناکارآمدی نظام‌های ERP، زیان عملیاتی برابر با ۳/۵ میلیون دلار داشت. دانشگاه ماساچوست و ایندیانا نیز کاهش درآمد، هدر رفتن زمان و هزینه‌های زیاد ناشی از استقرار نامناسب را گزارش کرده‌اند. موسکاتلو و پرائتی نشان دادند که نرخ شکست استقرار نظام مذکور، بیش از ۵۰ درصد است. ارقام و درصدهای مذکور، متفاوت هستند، اما روی هم رفته نشان می‌دهند که طرح‌های فناوری اطلاعات از جمله ERP، در زمره طرح‌های پرمخاطره هستند (موسکاتلو و پرائتی، ۲۰۰۶ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۰).

1. Poston & Grabski
2. Austin
3. Mabert

## ادبیات موضوع

به اعتقاد چو و چانگ (۲۰۰۸) یکی از دلایل ناکامی در استقرار موفق نظام مذکور، تفاوت علایق استفاده‌کنندگان و عرضه‌کنندگان است. زیرا کاربران به دریافت نظامی با قابلیت‌های خاص و بهینه و عرضه‌کنندگان نیز به عرضه نظام‌هایی با ویژگی‌های عمومی و کلی حوزه گسترده‌ای از بازار تمایل دارند (هانگ و کیم، ۲۰۰۲، راجاگپال، ۲۰۰۲ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۱). ناکامی در استقرار موفق ERP، ممکن است به شکل ازهم‌گسیختگی سازمانی، مقاومت کاربران، مشکل تطابق نظام‌ها، افزایش هزینه‌ها، کاهش کیفیت اطلاعات تهیه شده برای مدیران و افزایش نارضایتی‌ها و غیره ظاهر شود. هر چند اکنون بسیاری از سازمان‌های بزرگ، نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان را مستقر کرده‌اند، تقاضای سازمان‌های کوچک و متوسط برای استقرار این نظام‌ها در حال افزایش است (گابل و استوارت، ۱۹۹۹ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۱). با توجه به محدودیت منابع و میزان تجربه و مهارت کارکنان (نلسون، ۲۰۰۷ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۲)، این سازمان‌ها با مشکلاتی در زمینه استقرار نظام مواجه می‌شوند. با این حال، مشکلات استقرار موفق نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، مانع گرایش شرکت‌ها به این نظام‌ها نشده است. به دلیل اهمیت نظام‌های ERP برای موفقیت در رقابت‌های سازمانی و مخارج سنگین استقرار آن، لازم است مدیران اجرایی که نظام‌های مذکور را اجرا می‌کنند و محققان دانشگاهی که در حال بررسی ERP هستند، درباره عواملی آگاهی یابند که احتمال استقرار موفق نظام را افزایش می‌دهند. معیاری که تاکنون برای ارزیابی موفقیت در استقرار سیستم استفاده شده است، نظریه موفقیت نظام‌های اطلاعاتی است. نظریه مذکور، مبتنی بر یک مدل شش‌بعدی است که کیفیت نظام و کیفیت اطلاعاتی را شامل می‌شود که به استفاده رضایت‌بخش کاربران منجر می‌گردد (دلون و امسی لین، ۱۹۹۲ و ۲۰۰۲ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۱). علاوه بر این، در مدل مطابق زمان و بودجه بودن، معیارهای استقرار موفق ERP محسوب می‌شود. با توجه به اهمیت استقرار موفق نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، تاکنون انتخاب و استقرار ERP، با روش‌های مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است. برای مثال، یازگان و همکاران برای انتخاب نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، دو روش تحلیل شبکه‌های عصبی و تجزیه و تحلیل شبکه‌ای را مورد استفاده قرار دادند (یازگان و همکاران،

۲۰۰۹ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۲). سبسی نیز برای انتخاب یک ERP مناسب، روش تجزیه و تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) مبتنی بر منطق فازی را به کار گرفت (سبسی، ۲۰۰۹ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۲). در جدول شماره (۱)، برخی از عوامل مؤثر بر استقرار موفق نظام برنامه‌ریزی منابع سازمانی - که در پژوهش‌های قبلی بیان شده است - ذکر شده است.

جدول (۱): عوامل مهم موفقیت مطرح شده در پژوهش‌های قبلی

وظایف مدیریت	عوامل مهم موفقیت	نویسنده
برنامه‌ریزی	برنامه رسمی تفصیلی شامل وظایف کاملاً تعریف شده پیوند و تطابق زیاد ERP با برنامه‌های تجاری شفافیت اهداف طرح انگیزه	(Sneller, 1986; Nah et al., 2001; Pinto and Slevin, 1987; Holland and Light, 1999) Nah et al. (2001) (Pinto and Slevin, 1987; Holland and Light, 1999) Laughlin (1999)
سازماندهی	وجود مدیر تمام‌وقت برای طرح سطح گزارشگری مدیر طرح بودجه زمانی، بودجه انعطاف‌پذیر	Sneller (1986) Sneller (1986) (Sneller, 1986; Nah et al., 2001)
کارمندیابی	آموزش مدیران و کاربران سیستم آزمون اثربخشی آموزش استفاده از تحلیلگرانی با دانش تجاری و آشنا با فناوری استفاده از راهبران کهنه‌کار و تصمیم‌گیر در گروه ارتقای مهارت‌های تکنیکی گروه طرح انتخاب و اداره مشاوران و کارکنان بخش ثالث (مشاوران) ناکارایی‌ها را به نحو مناسب رفع می‌کند کار گروهی و ترکیب اعضای گروه انگیزه‌های دستیابی به موفقیت همکاری عرضه‌کنندگان نظام در حل مشکلات	(Sneller, 1986; Bingi et al., 1999; Sumner, 1999; Pinto and Slevin, 1987) Sneller (1986) Sumner (1999) Brown and Vessey (2003) Pinto and Slevin (1987) (Bingi et al., 1999; Pinto and Slevin, 1987) (Laughlin, 1999; Brown and Vessey, 2003) (Laughlin, 1999; Holland and Light, 1999; Nah et al., 2001) Nah et al. (2001) Nah et al. (2001)

ادامه جدول (۱): عوامل مهم موفقیت مطرح شده در پژوهش‌های قبلی

وظایف مدیریت	عوامل مهم موفقیت	نویسنده
رهبری	حمایت مدیران ارشد تعهد مدیریت ارشد، نه صرفاً درگیر بودن با طرح	(Sneller, 1986; Pinto and Slevin, 1987; Sumner, 1999; Bingi et al., 1999; Laughlin, 1999; Holland and Light, 1999) (Brown and Vessey, 2003)
	فرهنگ عمومی سازمان	Nah et al. (2001)
	اعتقاد به ERP به عنوان مهمترین اولویت	Nah et al. (2001)
	ارتباطات، آموزش و انتظارات مدیریت	Nah et al. (2001)
	مدیریت با حقوق و مزایایی که به موفقیت طرح وابسته است	Nah et al. (2001)
	حامی نظام بودن	Nah et al. (2001)
	ارتباط بین گروه و بقیه سازمان	(Pinto and Slevin, 1987; Holland and Light, 1999)
	مشارکت دادن کاربران در خرید	(Pinto and Slevin, 1987; Holland and Light, 1999)
	استقرار سازوکارهای حل مشکل	(Pinto and Slevin, 1987, Holland and Light, 1999)
	هماهنگی مدیریت ارشد با مدیریت طرح	(Laughlin, 1999; Brown and Vessey, 2003)
	میزان حاکمیت تفکر بهبودگرایی در سازمان	Brown and Vessey (2003)
کنترل	کنترل طرح توسط مدیران ارشد کمیته هادی که حداقل به طور ماهانه جلسه تشکیل دهد	Sneller (1986) Sneller (1986)
	نظارت و بازخورد برنامه‌های اصلی و اولیه	(Pinto and Slevin, 1987; Holland and Light, 1999)
سایر	طراحی مجدد فرایندهای تجاری عدم وجود شرایط خاص برای نظام انتخاب صحیح نظام و تطابق با نظام‌های قبلی	(Sumner, 1999; Holland and Light, 1999) Nah et al. (2001) Nah et al. (2001)

منبع: برادلی، ۲۰۰۸

عوامل موفقیت در استقرار نظام‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان

استقرار نظام‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، به سه دلیل از استقرار سایر نظام‌های اطلاعاتی متفاوت است (میلفورد و استوارت، ۲۰۰۰ به نقل از برادلی،

۲۰۰۸: ۱۵۳). ۱- ERP بر کل سازمان تأثیر می‌گذارد؛ ۲- ممکن است لازم شود کارکنان علاوه بر نرم‌افزار جدید، فرایندهای تجاری نوینی را بیاموزند؛ ۳- ERP نه فقط یک نظام اطلاعاتی، بلکه یک سامانه تجاری است. بنابراین، مدل عمومی مدیریت، چارچوب مناسب‌تری را برای بررسی عوامل مهم موفقیت در استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان فراهم می‌کند. در مقاله حاضر، عوامل مهم موفقیت طرح از منظر وظایف مدیریت بررسی می‌شود. به اعتقاد کونتز و همکاران، وظایف مدیریت، پنج مقوله برنامه‌ریزی، سازماندهی، یافتن کارمند، رهبری و کنترل را شامل می‌شود (کونتز و همکاران، ۱۹۸۰ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۳)، در ادامه هر یک از وظایف مذکور مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### برنامه‌ریزی

برنامه‌ریزی بر سایر وظایف مدیریت تقدم دارد، زیرا با آن اهداف سازمان تعیین می‌شود و سپس راه‌های دستیابی به آنها تبیین می‌گردد (کونتز و همکاران، ۱۹۸۰ به نقل از برادلی). مروری بر پژوهش‌های پیشین (برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۴) نشان می‌دهد که تلفیق برنامه‌ریزی تجاری با برنامه‌ریزی نظام از جمله مشکلاتی است که مدیران اجرایی و مدیران نظام‌های اطلاعاتی با آن مواجه هستند. به اعتقاد کینگ و زومود (۱۹۸۱) تلفیق برنامه‌ریزی‌ها باید دوسویه و با تعامل همراه باشد. داس و همکاران (۱۹۹۱) به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۴) و نیز اوه و پینسنالت نشان دادند شرکت‌هایی که راهبرد تجاری را با برنامه‌ریزی سیستمی تلفیق کرده‌اند، نسبت به رقبایشان عملکرد بهتری داشته‌اند. به اعتقاد والن، لازم است برنامه‌ریزی و راهبرد تجاری با برنامه‌ریزی سیستمی ترکیب شود تا شرکت توان رقابت را با سایر شرکت‌ها داشته باشد. پیراد (۲۰۰۱) به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۴) نشان داد که اغلب سازمان‌ها از وجود فاصله‌ای روزافزون بین ساختارهای نظام‌های اطلاعاتی و سایر ساختارهای سازمانی رنج می‌برند. بیشتر مدیران اجرایی، درک درستی از تأثیر فناوری اطلاعات و نظام‌ها بر فعالیت‌های تجاری ندارند. برخی معتقدند که ایجاد و استقرار یک نظام اطلاعاتی، یک فعالیت گسترده سازمانی است که برای انجام آن، به درک درست رابطه تنگاتنگ فناوری اطلاعات و فعالیت‌های تجاری نیاز است. هماهنگ فناوری اطلاعات با برنامه‌ریزی فعالیت‌های تجاری این گونه تعریف شده است: بکارگیری

1. General Management Model

فناوری اطلاعات به مناسب‌ترین و به‌موقع‌ترین شکل، یعنی هماهنگ و هم‌نوا با نیازهای تجاری، اهداف و راهبردها (لوفتمن و همکاران، ۲۰۰۶).

با توجه به آنچه گفته شد، می‌توان دریافت که هر چه برنامه‌ریزی منابع سازمان، با برنامه‌ریزی و راهبردهای تجاری همگون و یکپارچه‌تر باشد، با احتمال بیشتری استقرار یک نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان موفق خواهد بود. بدین ترتیب، اولین نتیجه پژوهش، این‌گونه بیان می‌شود:

نتیجه ۱: یکپارچگی و همبستگی هر چه بیشتر برنامه‌ریزی برای منابع سازمان، با برنامه‌ریزی برای فعالیت‌های تجاری، اثر مثبتی بر موفقیت طرح استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان دارد.

### سازماندهی

سازمان‌ها بایستی از منابع خویش برای دستیابی به اهداف راهبردی‌شان استفاده کنند. سازماندهی، مقولاتی مانند تعیین ساختار سازمانی، تفویض اختیارات و تبیین وظایف صف‌ها را در مقابل ستادها شامل می‌شود.

بسیاری از پژوهشگران و نظریه‌پردازان معتقدند که نظارت تمام‌وقت، بهترین روش برای پیشبرد فرایند استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان است (فرانتز و همکاران، ۲۰۰۲ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۵). برخی پژوهشگران نیز معتقدند که برای مدیر طرح استقرار ERP، داشتن تجربه کاری در فعالیت‌های تجاری، از داشتن تجربه طولانی در زمینه نظام‌ها ضروری‌تر است (بروان و وسی، ۲۰۰۳ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۵). مدیر ناظر بر استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، باید اختیارات کافی داشته باشد، زیرا سطح گزارشگری در خصوص پیشرفت کار و پست سازمانی که به مدیر ناظر بر اجرای طرح اعطا می‌شود، نقش مهمی در موفقیت طرح خواهد داشت. چنانچه مدیر ناظر بر اجرای طرح، قدرت کافی نداشته باشد، گروه‌های ذینفع یا تحت تأثیر فرایند استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع، در برابر استقرار نظام مزبور مقاومت خواهند کرد و استقرار آن را با وقفه مواجه می‌کنند. مدیر ناظر بر استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع، فقط در صورت داشتن جایگاه سازمانی شایسته می‌تواند ذینفعان مختلف را به استقرار نظام جدید و استفاده از آن ترغیب کند و بدین ترتیب، مرحله استقرار را عملی کند.



بر اساس پژوهش‌های انجام شده، زمانی استقرار این گونه نظام‌ها با موفقیت همراه است که با نظارت یک مدیر اجرایی ارشد انجام شود و مدیر مذکور نیز به طور مستقیم در قبال هیأت مدیره پاسخگو باشد (مک آفی، ۲۰۰۳؛ لا و نجای، ۲۰۰۷ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۵). با توجه به آنچه که گفته شد، دومین و سومین نتیجه پژوهش به صورت زیر بیان می‌شود:

نتیجه ۲: اگر نظارت بر اجرا و پیشرفت طرح استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان به مدیری واگذار شود که تنها مسئولیت وی، نظارت بر طرح مذکور است، آنگاه احتمال بیشتری وجود دارد که این طرح با موفقیت به اتمام برسد.

نتیجه ۳: چنانچه در ساختار سازمانی، مدیر ناظر بر استقرار نظام، به طور مستقیم در برابر مدیران ارشد یا هیأت مدیره پاسخگو باشد، احتمال موفقیت در اجرای طرح استقرار نظام افزایش می‌یابد.

### یافتن کارمند

توانایی یک سازمان در اجرای وظایف خویش و نیز استقرار یک نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، تا حد زیادی منوط به این است که سازمان مزبور تا چه اندازه می‌تواند به انتخاب، استخدام، انتصاب و ارزیابی نیروهای با صلاحیت پردازد. طبق ادبیات موجود، ضرورت دارد فرد ناظر بر استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، تجربه و مهارت‌های کاری داشته باشد. سامر و نلسون (۲۰۰۱ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۶) با بررسی مدیران فناوری اطلاعات دریافته‌اند که صلاحیت حرفه‌ای آنان به لحاظ اهمیت، دومین عاملی است که می‌تواند به استقرار موفق نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان منجر شود. میزان انگیزه‌های مدیریت طرح نیز می‌تواند یکی از عوامل مؤثر بر استقرار موفق نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان باشد. انگیزه‌ها تابعی از احتمال دستیابی به پاداش‌های رسمی و ضمنی هستند. رضایت درونی، نمونه‌ای از پاداش‌های ضمنی است (ماشیارلثو و کربی، ۱۹۹۴ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۶). با توجه به آنچه گفته شد، می‌توان نتایج دیگر را به صورت زیر بیان کرد:

نتیجه ۴ الف: انتخاب مدیری مجرب به عنوان مدیر طرح برنامه‌ریزی منابع سازمان، همبستگی مثبت معنی‌داری با موفقیت طرح استقرار نظام دارد.

نتیجه ۴ ب: پاداش‌های رسمی یا ضمنی اعطا شده به گروه اجرای طرح نظام، با اجرای موفق طرح رابطه مثبت دارد.

نلسون و چنی (۱۹۸۷) به نقل از برادلی، (۲۰۰۸: ۱۵۶) نشان دادند رابطه مستقیمی بین آموزش کاربران و توانایی‌های مربوط به رایانه با پذیرش و بکارگیری نظام‌های اطلاعاتی وجود دارد. لاسیلا و برانچوآ (۱۹۹۹) به نقل از برادلی، (۲۰۰۸: ۱۵۶) نشان دادند که تجربه اولیه کاربران یک نظام جدید، به میزان بسیاری بر استمرار استفاده از نظام مزبور تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، به اعتقاد آنها قطع ناگهانی دوره‌های آموزشی می‌تواند بر کاربران نظام اثر منفی داشته باشد. آنها همچنین نشان دادند که افزایش کمیت و کیفیت آموزش اجزای نظام و فرایندهای کاری مرتبط، می‌تواند عامل مهمی در اصلاح نگرش کاربران نسبت به نظام جدید باشد (لاسیلا و برانچوآ، ۱۹۹۹ به نقل از برادلی: ۱۵۶). آمبل و همکاران (۲۰۰۳) به نقل از برادلی، (۲۰۰۸: ۱۵۶) نشان دادند که آموزش، مهمترین عامل موفقیت است. بردفورد و فلورین (۲۰۰۳) به نقل از برادلی، (۲۰۰۸: ۱۵۶) با بررسی کاربران نظام‌های شرکت<sup>۱</sup> SAP دریافتند که رابطه آموزش با عملکرد سازمانی و رضایت کاربران به لحاظ آماری، معنی‌دار است. طبق پژوهش‌هایی که تاکنون انجام شده است، هزینه‌های آموزش به طور میانگین، ۸ درصد از هزینه استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان را تشکیل می‌دهند، ولی این رقم در کل بین ۱ تا ۳۰ درصد متغیر است (وتلی، ۲۰۰۰) به نقل از برادلی، (۲۰۰۸: ۱۵۷). سامر و نلسون (۲۰۰۱) به نقل از برادلی، (۲۰۰۸: ۱۵۶) نشان دادند که آموزش کاربران، چهاردهمین عامل مهم در استقرار یک نظام جدید یا برقراری نظام قبلی است. با توجه به آنچه گفته شد، می‌توان نتیجه پنجم را به صورت زیر بیان کرد:

نتیجه ۵: کمیت و کیفیت آموزش، رابطه مثبت معنی‌داری با استقرار موفق نظام دارد.

مشاوران در انتخاب افراد برای استقرار نظام، نقش مهمی دارند. به اعتقاد یکی از متخصصان «موفقیت طرح، به صلاحیت مشاوران وابسته است» (ولتی، ۱۹۹۹). با این حال، نتایج پژوهشی که در این زمینه انجام شده است، نشان می‌دهد بین بکارگیری مشاوران باصلاحیت و موفقیت طرح استقرار نظام، رابطه معنی‌داری وجود ندارد (اسنلر، ۱۹۸۶). اهمیت نقش مشاوران نظام، زمانی مشخص خواهد شد

۱. SAP یکی از شرکت‌های عرضه‌کننده نظام‌های اطلاعاتی است.

که توجه کنیم در اواخر دهه ۹۰، هر سال تقریباً ۱۰ میلیارد دلار صرف استفاده از این مشاوران شده است (داون پورت، ۱۹۹۸ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۶). مدیران باید بین دو گزینه متضاد کاهش هزینه استفاده از مشاوران گران قیمت و نبود مهارت‌های لازم در درون سازمان برای استقرار نظام، تعادل به وجود آورند. بنابراین می‌توان گفت:

نتیجه ۶: بین استفاده از مشاوران با صلاحیت برای اجرای فرایند استقرار نظام و اجرای موفق طرح، رابطه مثبت معنی‌دار وجود دارد.

### رهبری

رهبری را می‌توان توانایی نفوذ بر افراد به منظور دستیابی به اهداف تعریف کرد (دافت، ۲۰۰۰). استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان بیش از آنکه تغییری در نظام اطلاعاتی باشد، یک تحول عمده سازمانی - فرهنگی است. تحول مزبور باید به طور مستمر و به گونه‌ای کارا در محیط جدید سازمانی انجام شود. یون (۲۰۰۹) به بررسی تأثیر فرهنگ سازمانی بر موفقیت طرح استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان پرداخت. وی نوع دوستی<sup>۱</sup>، وظیفه‌شناسی<sup>۲</sup>، ادب سازمانی<sup>۳</sup>، وضعیت عمومی مساعد<sup>۴</sup> و رفتار و اخلاق انسانی<sup>۵</sup> را شاخصه‌های فرهنگ سازمانی، و کیفیت اطلاعات و کارایی را در انجام فعالیت‌ها، شاخصه‌های موفقیت طرح استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان در نظر گرفت. یون نشان داد که استقرار موفق نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، به طور معنی‌داری از فرهنگ سازمانی تأثیر می‌پذیرد. اغلب تحولات سازمانی به رهبری مناسب نیاز دارند (کوتر، ۱۹۹۹ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۶). بر اساس یافته‌های پژوهش مابرت و همکاران (۲۰۰۳)، اگر حقوق و اختیارات مدیر طرح به خوبی مشخص شده باشد، آنگاه به احتمال زیاد طرح در محدوده زمانی مقرر و در حیطه بودجه تعیین شده به اتمام می‌رسد. به اعتقاد لاگین برای دستیابی به موفقیت در استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، ضرورت دارد که طرح استقرار نظام، مورد حمایت مدیریت ارشد قرار گیرد (لاگین، ۱۹۹۹ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۷). بردفورد و فلورین (۲۰۰۳ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۷) با بررسی استفاده‌کنندگان محصولات شرکت SAP، دریافتند که حمایت مدیریت ارشد با رضایت کاربران و عملکرد سازمانی ارتباط دارد. اما چه مقدار از چنین

1. Altruism
2. Conscientiousness
3. Courtesy
4. Civic virtue
5. Sportsmanship

حمایتی، مناسب است؟ به اعتقاد براون و ویسی (۲۰۰۳) به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: (۱۵۷) یکی از عوامل موفقیت در استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان این است که مدیریت، خود را در قبال طرح متعهد بداند نه اینکه خود را فقط درگیر آن کند. تعهد مدیریت اجرایی ممکن است به صورت یکی از گونه‌های زیر جلوه کند:

- ۱- مدیریت اجرایی، عضو فعال کمیته هادی یا هیأت ناظر بر اجرای طرح باشد و
- ۲- مدیریت، به حامیان طرح متعهد باشد. آمبل و همکاران (۲۰۰۳) نیز معتقدند که اجرای موفق نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، مستلزم رهبری قوی، تعهد و مشارکت مدیریت ارشد است. یافته‌های پژوهش لیانگ و همکاران نشان داد که مشارکت مدیریت ارشد، با میزان استفاده از نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان رابطه مستقیم دارد (لیانگ و همکاران، ۲۰۰۷ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۷). با وجود این، لاو و نگا (۲۰۰۷) که رضایت کاربران را معیاری از موفقیت استقرار طرح در نظر گرفته بودند، نتوانستند شواهد متقاعدکننده‌ای برای حمایت از این فرضیه به دست آورند که حمایت و مشارکت مدیریت ارشد، برای اجرای موفق ERP لازم است. با توجه به آنچه گفته شد، می‌توان بیان کرد:

نتیجه ۷: مشارکت مدیران ارشد اجرایی در برنامه‌ریزی و استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، رابطه مثبت معنی‌داری با استقرار موفق نظام مزبور دارد. طبق ادبیات موجود، مدیر موفق، فردی فراتر از یک مدیر معمولی است که توان ترغیب و تهییج دیگران را برای اندیشیدن به منافع فردی هماهنگ با منافع سازمانی دارد (برنس، ۱۹۷۸). این دسته از مدیران می‌توانند آغازگر تغییرات اساسی در ساختار سازمانی باشند. مدیر موفق باید درک درستی از فناوری اطلاعات و نیز زمینه و بافت تجاری و سازمانی داشته باشد (سامرز و نلسون، ۲۰۰۱). چنین مدیری به سرعت دیدگاه خویش را درباره فناوری اطلاعات روزآمد می‌کند و بدین ترتیب، می‌تواند در مراحل تصویب و استقرار نظام، مفید عمل کند. مدیران موفق می‌توانند با بروکراسی اداری مقابله کنند و به هدایت و تسریع تغییرات در سراسر سازمان بپردازند. در حالی که رقبای شرکت، اخیراً در این زمینه تأمل کرده‌اند که آیا امکان بروز چنین تغییراتی وجود دارد یا خیر؟ (بس، ۱۹۹۱ به نقل از برادلی: ۱۵۷). مدیر موفق اغلب از گروه مدیران تجاری (و نه از مدیران بخش‌های فناوری اطلاعات) است و در عمل، ۲۰ تا ۶۰ درصد از وقت خویش را صرف فعالیت‌های

ذیل می‌کند: گزارش دستیابی به اهداف چشم‌انداز، حفظ انگیزش در گروه اجرای طرح، مبارزه با تضاد منافع و رقابت‌های درون سازمانی با ماهیت سیاسی و غیره (ویلکاکس و سیکس، ۲۰۰۰). سامنر نشان داد نبود چنین مدیرانی، عاملی تهدیدکننده برای استقرار موفق ERP است (سامنر، ۲۰۰۰ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۷). با توجه به آنچه گفته شد، می‌توان بیان کرد:

نتیجه ۸: حضور یک مدیر موفق، با استقرار موفق نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان رابطه مثبت معنی‌داری دارد.

استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، مستلزم تحول همه‌جانبه در همه فرایندهای کاری است. گرچه عرضه‌کنندگان نظام‌های اطلاعاتی، محصولات خود را با ویژگی‌های<sup>۱</sup> مختلف به استفاده‌کنندگان عرضه می‌کنند، اغلب، این ویژگی‌ها کاملاً با ویژگی‌های محیط فعالیت فعلی استفاده‌کننده متناسب نیستند. به همین دلیل، شرکت‌هایی که EPR را استفاده می‌کنند، حق انتخاب دارند که همه نظام برنامه‌ریزی یا فقط تعدادی از برنامه‌های پیشنهادی فروشندگان را مورد استفاده قرار دهند (برازل، ۲۰۰۵). استقرار یک نظام جدید، ناگزیر تغییرات اساسی در سازمان استفاده‌کننده از نظام پدید می‌آورد و در نتیجه، موجب مقاومت کاربران و عدم تمایل آنها به تغییر یا استفاده از نظام جدید می‌شود (سامرز، ۲۰۰۱). بیش از نیمی از ناکامی‌های پدید آمده در استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، ناشی از ناتوانی سازمان‌ها در تلاش کافی به منظور غلبه بر مقاومت (به‌ویژه مقاومت مدیران) در برابر تغییر بوده است (آپلتون، ۱۹۹۷ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۷). تغییر و روزآمد کردن برنامه‌ریزی‌ها و راهبردهای مدیریت، باید جزء لاینفک برنامه‌ریزی برای طرح‌های استقرار نظام باشد. فورمو و ملچر نشان دادند که ناتوانی مدیریت برای مواجهه با عدم تمایل به تغییر، نقش بسیاری در شکست طرح‌های استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان داشته است (فورمو و ملچر، ۲۰۰۶ به نقل از برادلی، ۲۰۰۸: ۱۵۷). بر اساس مطالب مذکور، نتیجه ذیل به دست می‌آید:

نتیجه ۹: اثربخشی مدیریت در کاهش عدم تمایل کاربران به تغییر، با استقرار موفق نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، رابطه مثبت معنی‌داری دارد.

1. Option

## کنترل

کنترل، فرایند منظم مطابقت دادن فعالیت‌های جاری سازمانی با برنامه‌ها، اهداف و استانداردهای عملکرد است (داف، ۲۰۰۰: ۱۵۷). تشکیل کمیته هادی، یکی از روش‌های کنترل محسوب می‌شود. چنین کمیته‌هایی ابزاری برای درگیر کردن مدیریت در طرح محسوب می‌شوند، موجب کسب اطمینان از تطابق عملکرد با اهداف می‌گردند و زمینه مناسب را در کاربران برای ایجاد علاقه به نظام به وجود می‌آورند (گابتا و راگهونتان، ۱۹۸۹: ۱۵۷). مابرت و همکاران (۲۰۰۳) دریافتند که وجود کمیته هادی، یکی از ویژگی‌هایی است که اجرای طرح استقرار نظام را در محدوده زمانی و بودجه تعیین شده امکان‌پذیر می‌کند. بنابراین می‌توان نتیجه بعد را به صورت زیر بیان کرد:

نتیجه ۱۰: وجود یک کمیته هادی که یک مدیر اجرایی ارشد، آن را رهبری کند و (ب) حداقل در هر ماه، یک جلسه برگزار کند، با استقرار موفق نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، رابطه مثبت معنی‌دار دارد.

## نتیجه‌گیری و پیشنهادها

استقرار نظام‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، بیشتر سازمان‌ها را با چالش جدی مواجه می‌کند. شواهد زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد بسیاری از طرح‌های استقرار در زمان مقرر و در محدوده بودجه تعیین شده پایان نیافته‌اند. در پژوهش حاضر، از منظر نظریه کلاسیک وظایف مدیریت، عوامل مؤثر بر استقرار موفق نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان مورد بررسی قرار گرفتند. این عوامل به‌طور خلاصه عبارت‌اند از:

برنامه‌ریزی موازی و متقابل برای استقرار ERP و فعالیت‌های تجاری سازمان، نظارت تمام‌وقت مدیری مجرب از بین مدیران اجرایی ارشد بر پیشرفت طرح و پاسخگو بودن مدیر مزبور در قبال هیأت مدیره، اعطای پاداش‌های مناسب و متناسب با پیشرفت طرح به عوامل اجرایی، آموزش‌های کافی به کاربران، استفاده از مشاوران با صلاحیت، مشارکت فعال مدیران ارشد اجرایی در برنامه‌ریزی و استقرار ERP، استفاده از مدیران موفق برای استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، تلاش برای کاهش عدم تمایل کاربران به تغییر و تشکیل کمیته هادی. از آنجایی که استقرار نامناسب نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، هزینه‌های زیادی را بر سازمان‌ها

تحلیل خواهد کرد، پیشنهاد می‌شود مدیران سازمان‌ها هنگام برنامه‌ریزی و تدوین راهبرد استقرار نظام برنامه‌ریزی منابع سازمان، به مطالب مذکور، توجه داشته باشند.

## منابع

### الف) فارسی

برزگر، سمیه، صنیعی منفرد، محمدعلی و فراهانی زنجیرانی، رضا (۱۳۸۶). ارائه مدلی بر مبنای فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی جهت انتخاب راهبرد استقرار سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان. سومین کنفرانس فناوری اطلاعات و دانش. دانشگاه فردوسی مشهد.  
طیار، سید حسن، قبانچی، امیرحسین (۱۳۸۶). چارچوبی پیشنهادی برای معرفی کارکردهای ERP در حوزه‌های عملکردی سازمان. دو ماهنامه تافا، سال پنجم، ۱۶۷-۱۷۲.  
هورن گرن، چارلز تی.، فاستر، جورج و سریکانت ام.، داتار (۱۳۸۶). حسابداری صنعتی - رویکرد مدیریتی (جلد سوم) ترجمه علی پارسایان. تهران: انتشارات ترمه.

### ب) انگلیسی

Austin ,R .D ,Cotteleer ,M .J & Escalle ,C .X.(2003). Enterprise Resource Planning : Technology Note .Harvard Business School.  
Bradley ,J.(2008). Management based critical success factors in the implementation of Enterprise Resource Planning systems .International Journal of Accounting Information Systems, 200-175,90.  
Brazel ,J.(2005). The Effect of ERP System Implementations on the Usefulness of Accounting Information .Department of Accounting ,College of Management . North Carolina State University .Working Paper .  
Chou ,S .W & .Chang ,Y.C.(2008). The implementation factors that influence the ERP (enterprise resource planning) benefits .Decision Support Systems,157-149,46.  
Mabert ,V .A ,Soni ,M .A ,Venkataramanan ,A.(2001). Enterprise Resource Planning :Common Myths Versus Evolving Realit .Business Horizons, 78-71,31.  
Poston ,R .S .Grabski.(2001). Financial impacts of enterprise resource planning implementations .International Journal of Accounting Information Systems, 294-271,2.  
Ufuk ,Cebeci (2009). Fuzzy AHP-based decision support system for selecting ERP systems in textile industry by using balanced scorecard .Expert Systems with Applications, 8909-8900,36.  
Yazgan ,H .R ,Boran ,S & ,Goztepe ,K (2009). An ERP software selection process with using artificial neural network based on analytic network process approach . Expert Systems with Applications, 9222-9214,36.  
Yoon ,C.(2009). The effects of organizational citizenship behaviors on ERP system success .Computers in Human Behavior, 428-421,25.