

«فصلنامه آموزش و ارزشیابی»
سال هفتم - شماره ۲۶ - تابستان ۱۳۹۳
ص. ص. ۱۰۳-۱۲۴

تبیین نقش خودبالندگی مدیران مدارس در بهبود عملکرد آنان (مطالعه موردی: مدیران مدارس شهر ری)

دکتر خدایار ایبلی^۱
دکتر جواد پورکریمی^۲
ابراهیم مزاری^{۳*}
کبری خباره^۴
سودابه باده‌بان^۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۰۹/۲۴
تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۳/۰۴/۱۱

چکیده:

هدف از پژوهش حاضر، تبیین نقش خودبالندگی مدیران مدارس شهر ری بر عملکرد آنان بوده است. روش پژوهش توصیفی و همبستگی و روش تحلیل از نوع مدل معادلات ساختاری است. جامعه آماری شامل کلیه مدیران مدارس شهر ری بوده که با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران، حجم نمونه ۱۸۰ نفر تعیین شد. از پرسش‌نامه خودبالندگی مدیران با پایایی (۰/۹۵) و پرسش‌نامه عملکرد با پایایی (۰/۹۱) برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. الگویابی مدل معادلات ساختاری نشان داد، دانش و اطلاعات بنیادی با ضریب مسیر (۰/۷۹=γ) بر عملکرد مدیران تأثیرگذار بوده است. به عبارت دیگر، مدیرانی که بر واقعیات اساسی سازمان اشراف داشته و دانش و اطلاعات مرتبط با مدیریت بیشتری دارند، عملکرد مطلوب‌تری خواهند داشت. همچنین صفات برتر خودبالندگی شامل خلاقیت، فراست ذهنی، عادات و مهارت‌های یادگیری متعادل و خود آگاهی نیز با ضریب مسیر (۰/۷۴=γ) بر عملکرد مدیران مدارس تأثیرگذار بوده است. نهایتاً، شاخص‌های نیکویی برازش (GFI)، شاخص برازندگی افزایشی (IFI)، جذر میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA)، شاخص برازندگی هنجار شده (NFI) و شاخص نیکویی برازندگی تطبیقی (AGFI) تأثیر مهارت‌های ویژه خودبالندگی بر عملکرد مدیران مدارس را تأیید نکرد.

واژگان کلیدی: خودبالندگی، مهارت‌های ویژه، صفات برتر، عملکرد، مدیران مدارس.

- ۱- دانشیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، تهران
- ۲- استادیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، تهران
- ۳- کارشناس ارشد مدیریت آموزشی دانشگاه تهران، تهران (نویسنده مسئول) ebrahimmazari@yahoo.com
- ۴- کارشناس ارشد مدیریت آموزشی دانشگاه تهران، تهران
- ۵- کارشناس ارشد روان‌شناسی تربیتی دانشگاه الزهراء، تهران

مقدمه:

آموزش و پرورش و مدیریت عالمانه و تخصصی آن، عامل مهمی در توسعه یافتگی کشورها و جوامع خواهد بود. علاوه بر این، مدیریت کارساز و کارآمد در سازمان‌های آموزش و پرورش می‌تواند به بالا بردن درجه رضایت^۱ معلمان از کار، پیوند استوار اولیاء دانش‌آموزان و تقویت انجمن‌های اولیاء و مربیان، کاهش افت تحصیلی، نوآوری^۲ و خلاقیت^۳، بهره‌گیری بهینه از منابع انسانی^۴ و مالی و بالاخره به شکوفایی شخصیت کودکان، نوجوانان و جوانان یاری رساند (سیف، ۱۳۹۲). رهبری و مدیریت آموزشی به عنوان یکی از عوامل مهم بهبود و اثربخشی مدارس و به تبع آن آموزش و پرورشی کارآمد شناخته شده است. پژوهش‌ها به طور گسترده‌ای نشان داده‌اند، مدارس موفق مدارسی هستند که به وسیله رهبران موفق هدایت می‌شوند. نقش ضروری و مهم مدیران مدارس در طول تغییرات بنیادی و آشفته و چالش‌هایی که مدارس با آن روبرو هستند، پیچیدگی بیشتری پیدا کرده و دشوارتر شده است (مستری و کرابلر^۵، ۲۰۰۴:۳).

چالش‌هایی که مدیران مدارس با آن مواجه‌اند، شامل مدیریت مدارس با منابع محدود و نیازهای متنوع و گسترده، معلمان و یادگیرندگان مختلف و کم‌انضباط، توسعه فرهنگ مدیریت مشارکتی و مدیریت نمودن انتظارات متفاوت است (وزارت آموزش، فرهنگ و ورزش نامیبیا^۶، ۲۰۰۱). لذا توسعه و بهسازی مدیران مدارس یک ضرورت اجتناب ناپذیر است تا مدیران حرفه‌ای و توسعه یافته‌تری مدارس را به عنوان سازمان‌های اجتماعی بنیادی، به سوی سازمان‌های آموزشی حرفه‌ای و تخصصی هدایت نموده و بدین طریق سنگ بنای رشد و توسعه جامعه را پایه‌ریزی کنند.

توسعه رهبری عموماً از طریق سه مکانیزم اتفاق می‌افتد که عبارتند از: آموزش رسمی، تکالیف شغلی و خود هدایتی یادگیری و خودبaldنگی. در حالی که آموزش‌های رسمی به عنوان یک عامل مهم در فرایندهای توسعه رهبری مطرح شده‌اند ولیکن فرایند پرهزینه‌ای بوده و نوعاً باعث تعطیلی موقت سایت‌های کاری شده و انتقال آموزشی محدودی دارند. براین اساس، سازمان‌های امروزی تمرکز خود را بیشتر بر فرایندهای خودبaldنگی معطوف نموده‌اند (بویس و ویسکارور و زاکارو^۷، ۲۰۱۰:۱). مدارس نیز از این قاعده مستثنی نیستند و آموزش و پرورش سالانه هزینه‌های هنگفتی را صرف دوره‌های ضمن خدمت و توسعه و بهسازی نیروهای خود می‌کند که می‌تواند با استفاده رویکرد خودبaldنگی به پرورش مدیران مدارس مبادرت ورزد. ریچارد و جانسون^۸ (۲۰۱۱) نیز در تأکید بر توسعه رهبران و مدیران، به ویژه

1- Satisfaction

2- Innovation

3- Creativity

4 - Human resource

5- Mestry & Grobler

6- Ministry of Basic Education, Sport and Culture

7- Boyce, Wisecarveer & Zaccaro

8- Reichard & Johnson

توجه به خودبالندگی در مقابل دیگر رویکردهای توسعه ابراز می‌دارند که هزینه‌های زیادی برای توسعه رهبران صرف می‌شود، استراتژی‌های سازمانی باید بیشتر بر توسعه و حمایت از خودبالندگی رهبر متمرکز گردد. پیدلر و همکاران^۱ (۲۰۰۱) به ویژگی‌های خودبالندگی پرداخته‌اند که مدیران برای موفقیت خود به آن‌ها نیاز دارند. لذا می‌توان با توسعه و بهسازی مدیران در این صفات و ویژگی‌ها احتمال موفقیت آنان را افزایش داد. در پژوهش حاضر نیز سعی بر آن شده است تا نقش خودبالندگی افراد در این ویژگی‌ها و تأثیر آن بر بهبود عملکرد آنان بررسی و تبیین گردد.

خودبالندگی^۲: دکتربین ارتش آمریکا خودبالندگی را یکی از سه رکن توسعه رهبری عنوان کرده‌اند. این سه رکن حالت پویا داشته و با یکدیگر روابط درونی دارند. آن‌ها خودبالندگی را فرایندی تعریف نموده‌اند که برای سه منظور استفاده می‌شود: ۱) افزودن بر مهارت‌ها، دانش و تجربه‌های قبلی کسب شده، ۲) کاستن از نقاط ضعف، ۳) دستیابی به اهداف توسعه فردی (رابرتز، هاپلین و برونر^۳، ۲۰۱۲: ۲). بویس و همکاران (۲۰۱۰) تعریف خود را از خودبالندگی، شامل فرایندهایی می‌دانند که توسعه‌گر مسئولیت شناسایی نقطه تمرکز توسعه، تعیین کردن فرایندهای توسعه و شناسایی منابع برنامه آموزشی توسعه را بر عهده دارد. خودبالندگی به وسیله فرد آغاز می‌شود و به وسیله احکام و فرامین سازمانی اتفاق نمی‌افتد. اگر چه، خودبالندگی به عنوان فرایندی که افراد مسئولیت اولیه برای تجارب یادگیری خود را بر عهده می‌گیرند، معنی شده‌است، اما خودبالندگی موفق، اغلب به تلاش و همکاری همکاران، پیروان و سرپرستان نیز بستگی دارد (رابرتز و همکاران، ۲۰۱۲: ۱). براساس گفته دکتربین ارتش آمریکا خودبالندگی می‌تواند در سراسر فعالیت‌های یک فرد اتفاق بیافتد و به وسیله آموزش‌های مؤسسه‌ای و تقاضاهای عملیاتی که از فرد انتظار می‌رود، تکمیل گردد (دپارتمان ارتش آمریکا، ۲۰۰۸).

خودبالندگی فرایند برنامه‌ریزی شده، چند بعدی، پیشرونده و دائمی است که فرد آن را به کار می‌گیرد تا عملکردش را بهبود بخشد و به اهداف توسعه‌ای دست یابد. خودبالندگی فرایندی مداوم است و درون آموزش‌ها و کارآموزی‌های سازمانی و تکالیف عملی جای می‌گیرد. فعالیت‌های خودبالندگی به این منظور ایجاد شده‌اند که نیازها و اهداف خاص فردی را محقق سازند. خودبالندگی با یک ارزیابی از مهارت‌ها، دانش‌ها و ظرفیت‌های رهبری شروع می‌شود (آدییرنو^۵، ۲۰۱۳).

مدل خودبالندگی مدیران موفق: ویژگی‌های خودبالندگی بر اساس مدل خودبالندگی مدیران موفق پیدلر و همکاران (۲۰۰۱) سه دسته دانش و اطلاعات بنیادی، مهارت‌های ویژه و صفات برتر خودبالندگی هستند که مدیران برای موفقیت خود به آن‌ها نیاز دارند. در ادامه به تشریح آن‌ها پرداخته شده است.

1- Peadler, Burgoyne & boydel
2- Self-Development
3- Roberts, Halpin & Brunner
4- U.S. Department of the Army
5- Odierno

دانش و اطلاعات بنیادی: اشراف داشتن بر واقعیات اساسی سازمان^۱: مدیران اثر بخش از آن چه در سازمان شان می‌گذرد، آگاهی دارند. آن‌ها بر واقعیاتی همچون اهداف، طرح‌ها (کوتاه مدت و بلند مدت)، دانش تولید، افراد و کارکنانی که در سازمان شان هستند، نقش‌ها و ارتباطات بین بخش‌های مختلف، شغل مدیریت و انتظاراتی که از آن‌ها می‌رود، اشراف کامل دارند و اگر احتمالاً تمامی این معلومات را ندارند، هنگامی که به آن نیاز پیدا کردند، می‌دانند آن اطلاعات را از کجا بگیرند. دانش و معلومات شغلی مرتبط با مدیریت^۲: این ویژگی شامل دانش فنی مانند: تکنولوژی تولید، فنون فروش و بازاریابی، دانش مهندسی، قوانین و مقررات مربوطه، منابع اطلاعاتی و مالی اساسی راجع به اصول و نظریه‌های مدیریت مانند (برنامه‌ریزی، سازماندهی، هماهنگی، کنترل و ارزشیابی و ..) می‌باشد. این گونه معلومات برای مدیران در هر سازمانی لازم و اساسی است (پیدلر و همکاران، ۲۰۰۱: ۲۵).

مهارت‌های ویژه خودبالندگی: پیدلر و همکاران (۲۰۰۱) مهارت‌های مورد نیاز مدیران موفق را به عنوان مهارت‌هایی معرفی نموده‌اند که می‌توان با استفاده از فعالیت‌های خودبالندگی آن‌ها را در مدیران تقویت نمود. مهارت‌های ویژه خودبالندگی عبارتند از فراکنشی (برخورد هدفمند با رویدادها)، تاب‌آوری عاطفی، حساسیت مداوم به رویدادها، مهارت‌های تحلیلی (قضاوت، تصمیم‌گیری و حل مسئله) و مهارت‌ها و توانایی‌های اجتماعی. فراکنشی^۳ (برخورد هدفمند با رویدادها): مدیران اثربخشی اهداف یا مقاصد برای خود دارند تا این که صرفاً به تقاضای مراجعان جواب دهند. آن‌ها نمی‌توانند هر چیزی را از قبل به دقت طراحی کنند و در شرایطی آن‌ها بایستی به نیازهای موقعیت‌های فوری و اضطراری پاسخ دهند. هنگام دادن چنین پاسخی، مدیران مؤثر دوره طولانی‌تری را در نظر می‌گیرند؛ رفتار فراکنشی عمل پیش‌بینی کننده‌ای است که کارکنان انجام می‌دهند تا برخورد و محیط پیرامون شان تأثیر بگذارند (کرانت، ۲۰۰۰: ۴۳۶). تاب‌آوری عاطفی^۴: شغل مدیر همواره با مقداری فشار عاطفی و خستگی همراه است که ناشی از توالی طبیعی کار در موقعیت‌هایی است که با اختیار^۵، رهبری^۶، قدرت، تعارض بین فردی، برآوردن اهداف و خطمشی همراه بوده است و تماماً در قالب درجه‌ای از عدم قطعیت و ابهام است. نیازهای مدیر، بایستی به اندازه کافی انعطاف‌پذیر باشد تا از عهده آن‌ها برآید. غلبه بر احساسات به این معنی است، هنگامی که احساسات به مدیر فشار وارد آورد، وی نباید حالت خنثی و غیرحساس به خود بگیرد؛ بلکه باید سعی کند با حفظ خودکنترلی^۷ و خونسردی از عهده فشارها برآید (اولسون، بونر، ۲۰۰۰: ۱۴۳). حساسیت مداوم به رویدادها^۸: مدیران در این که نسبت به رویداد معینی حساسیت

1- Command of basic fact
 2- Relevant information and knowledge management
 3- Proactivity (inclination to respond purposefully to event)
 4- Emotional resilience
 5- Authority
 6- Leadership
 7- Self-Control
 8- Sensitivity to events

نشان دهند دارای توان متفاوتی هستند. مدیر موفق نسبت به رویدادها حساس است و می‌تواند با آنچه اتفاق می‌افتد، سازگاری یابد و نسبت به اطلاعات از جمله اطلاعات مادی مانند ارقام و اطلاعات انسانی مانند احساسات دیگران، پذیرنده و باز است. مدیران با داشتن این حساسیت‌ها و عکس العمل‌ها، قادرند به شیوه مناسب با موقعیت‌های پیش آمده برخورد نمایند (پیدلر و همکاران، ۲۰۰۱: ۲۵). مهارت‌های تحلیلی^۱ (حل مسئله، تصمیم‌گیری و قضاوت): مدیران همواره با مقوله تصمیم‌گیری سر و کار دارند. تصمیمات مستلزم توانایی ارزیابی نقاط قوت و ضعف موقعیت‌های نامشخص و مبهم است. به عقیده رایینز (۱۹۹۷) تصمیم‌گیری به صورت شهودی فرایندی است ناآگاهانه که در واقع در سایه تقطیر تجربه حاصل می‌شود. آن الزاماً سواى تجزیه و تحلیل معقول و بخردانه عمل نمی‌کند، بلکه این دو مکمل یکدیگرند. مهارت‌ها و توانایی‌های اجتماعی^۲: یکی از تعاریف مدیریت که غالباً استفاده می‌شود، عبارت است از «انجام دادن کارها به وسیله دیگران»؛ این تعریف ممکن است کامل نباشد، اما به یکی از خصوصیات کلیدی مدیر یعنی مهارت‌های بین فردی توجه می‌کند. مدیران موفق دامنه‌ای از توانایی‌ها که برای چنین فعالیت‌هایی اساسی هستند را، گسترش می‌دهند، مانند: برقراری ارتباط، گفتگو، چانه‌زنی، حل تعارض، ترغیب کردن داشتن مسئولیت در مقابل اختیار، قدرت و استفاده از آن بدون ارتباط با هیچ گروهی، نمی‌تواند وجود داشته باشد.

صفات برتر خودبaldنگی: پیدلر و همکاران (۲۰۰۱) چهار صفت برتر مورد نیاز مدیران موفق را به عنوان صفاتی معرفی نموده‌اند، که می‌توان با استفاده از فعالیت‌های خودبaldنگی، این صفات را در مدیران تقویت نمود. صفات برتر خودبaldنگی خود آگاهی، فراست ذهنی، عادات و مهارت‌های یادگیری متعادل و خلاقیت می‌باشند (پیدلر و همکاران، ۲۰۰۱: ۲۶). خود آگاهی^۳: هریک از ما به وسیله دیدگاه‌مان از شغل و نقشی که ایفا می‌کنیم در اهدافمان، ارزش‌ها، احساسات، نقاط قوت و ضعف‌ها تأثیر پذیرفته‌ایم. برای حفظ درجه نسبتاً بالایی از خود کنترلی، مدیر بایستی از این صفات شخصی و نقشی که آن‌ها در اعمال نفوذها بازی می‌کنند، آگاه باشد. از این‌رو مدیر موفق، به مهارت‌های خویشتن‌نگری نیاز دارد. در این زمینه وتن و کارمرون (۱۳۷۶) پیشنهاد کرده‌اند، در برنامه‌های توسعه مدیریت، اولین مهارتی که باید آموزش داده شود عبارت است از توسعه خود آگاهی. فراست ذهنی (سریع الانتقالی)^۴: شلتون^۵ (۲۰۱۲) فراست ذهنی را توانایی انعطاف‌پذیری ذهنی، گرایش به پیش‌بینی و سازگاری در موقعیت‌های نامعین و تغییرپذیر تعریف نموده است. مفهوم فراست ذهنی، شامل توانایی درک سریع مسائل، تفکر هم‌زمان درباره‌ی چندچیز، جابجایی سریع از یک مسئله یا موقعیت به موقعیت دیگر و دیدن سریع کل موقعیت می‌باشد. با ماهیت پرتلاش کار مدیریت، این‌ها ویژگی‌های ضروری برای موفقیت مدیر است. عادات و

1- Analytical skills

2 - Social skills and abilities

3- Self-Awareness

4- Mental agility

5- Shelton

مهارت‌های یادگیری متعادل^۱: این عادات و مهارت‌ها را می‌توان به صورت ذیل بیان کرد: الف: مدیران موفق به عنوان یادگیرندگان مستقل عمل می‌کنند؛ آن‌ها برای حقانیت آن‌چه یاد گرفته می‌شود، قبول مسئولیت می‌کنند. ب: مدیران موفق، قابلیت تفکر انتزاعی، عینی و تفکر عملی دارند. آن‌ها قادر هستند ایده‌های محسوسی را به ایده‌های انتزاعی و بالعکس، سریعاً ارتباط دهند. خلاقیت: خلاقیت را شاید بتوان برترین سطح یادگیری بشر، بالاترین توانمندی تفکر و محصول نهایی ذهن و اندیشه انسان دانست در خلاقیت منظور توانایی فایده‌آمیز بر موقعیت‌ها با جواب‌های جدید و بی‌همتا و داشتن وسعت بینش برای تشخیص و قبول راه‌کارهای جدید و مفید است و این نه تنها شامل داشتن عقاید جدید است بلکه توانایی تشخیص عقاید خوب، هنگامی که از منبع دیگری ارایه می‌شود نیز هست (سلیمانی، ۱۳۸۴).

مکانیزم‌های خودبالندگی: مکانیزم‌های خودبالندگی، رفتارها، ساز و کارها و فرایندهایی هستند که افراد می‌توانند با استفاده از آن‌ها و استراتژی‌هایی که این مکانیزم‌ها تعریف نموده‌اند، به سوی اهدافی تعیین شده، حرکت نمایند و به این وسیله سبب توسعه خود شوند. از آن‌جا که خود هدایتی یادگیری (بویس و همکاران، ۲۰۱۰)، خود رهبری و خودمدیریتی (ریچارد و جانسون، ۲۰۱۱) و خودنظمی دهی (بندورا^۲، ۱۹۹۱، مورفی^۳، ۲۰۰۲؛ نولز^۴، ۱۹۷۵؛ مک کوب^۵، ۱۹۸۴)، ابعاد مهم و اصلی رویکرد خودبالندگی می‌باشند، در ادامه، این رفتارها و ساز و کارها، تحت عنوان مکانیزم‌های خودبالندگی تشریح شده‌اند.

خود هدایتی یادگیری^۶: بویس و همکاران (۲۰۱۰) خود هدایتی یادگیری را یک مترادف آشکار با خودبالندگی عنوان می‌کنند. آنان این تشابه را با توجه به تعریف نولز (۱۹۷۵) و الینجر^۷ (۲۰۰۴) از یادگیری به عنوان فرایندی که افراد با کمک یا بدون کمک دیگران به تشخیص نیازهای یادگیری، تنظیم اهداف یادگیری، شناسایی منابع مادی و انسانی برای یادگیری، انتخاب و به‌کارگیری استراتژی‌های مناسب یادگیری و ارزیابی پیامدهای یادگیری می‌پردازند، عنوان کرده‌اند (بویس و همکاران، ۲۰۱۰: ۱۶۱).

مکانیزم‌های خود تأثیری: یک پیوستار خود تأثیری در گستره تأثیر کاملاً بیرونی و تأثیر کاملاً درونی را مانز^۸ (۱۹۹۲) و نک^۹ و مانز (۱۹۹۶) ارایه داده‌اند که در شکل زیر آورده شده است. در این پیوستار، خودنظم‌دهی نزدیک‌ترین فرایند به تأثیر کاملاً بیرونی، و در انتهای طیف قرار دارد. به عبارت دیگر، در طول این پاسخ‌های اتوماتیک و غیرآگاهانه به تقاضاهای خارجی، خود نظم‌دهی به عنوان یک شکل

1- Balanced learning habits and skills

2- Bundora

3- Murphy

4- Knowles

5- McCube

6- Self-Direct Learning

7- Ellinger

8- Manze

9- Neck

ضعیف از خود تأثیری، نسبت به خودمدیریتی و خودرهبری دیده می‌شود (هاگتون، بانهام، فوتی، مادینگان، نک و سینگ^۱، ۲۰۰۰:۹).



شکل ۱: پیوستار فرایند خود تأثیری

خودنظم‌دهی^۲: خودبaldنگی موفق بر استفاده مؤثر از فرایندهای خود نظم دهی استوار است (بندورا، ۱۹۹۱، مورفی، ۲۰۰۲). خود نظم دهی به فرایند ایجاد و برقراری اهداف عملکردی، برنامه‌ریزی و نظارت بر انجام و اتمام فعالیت‌های افراد توسط خودشان اشاره دارد (مورفی، ۲۰۰۲:۱۶۴).

بر این اساس، خود نظم‌دهی، پیش‌نیاز خودبaldنگی رهبر است که شامل چندین فرایند شناختی است. این فرایندها عبارتند از مشخص کردن و تعیین خود ایده‌آل رهبر، ارزیابی از خود واقعی رهبر، درک اختلاف بین خود واقعی و خود ایده‌آل، درک ظرفیت‌ها برای کاهش این تفاوت‌ها میان خود واقعی و خود ایده‌آل رهبر. بنابراین خودبaldنگی رهبر برای این که به صورت موفقیت آمیز انجام شود، نیازمند دو فرایند زمینه‌ای و مرتبط است. اولین فرایند، ارزیابی دقیق و واقعی از "خود"^۳ درون نقش رهبری و دومین فرایند، توجه به استفاده اثربخش از مکانیزم‌های خود نظم دهی برای تنظیم اهداف و ساختن برنامه عملی توسعه، برای رسیدن به این اهداف می‌باشد (کورتینا، زاکارو، مک فارلند، باگهام، وود و ادین^۴، ۲۰۰۴:۴).

خودمدیریتی^۵: در دهه‌ی اخیر تحقیقات زیادی در زمینه‌ی خودمدیریتی انجام شده است. خودمدیریتی یک فرایند تربیتی است که افراد و کارکنان یک گروه برای رسیدن به یک رفتار خاص و نتیجه دل‌خواه، از طریق آن خود را ترغیب و راهنمایی می‌کنند (ماهونی و آمکوف^۶، ۱۹۸۷). تئوری خودمدیریتی به وسیله فراهم کردن استراتژی‌های خاص مدیریت رفتارها در تلاش برای تنظیم انحرافات از یک استاندارد تنظیم شده، از تئوری خود نظم دهی فراتر می‌رود (مانز، ۱۹۸۶:۵۸۶).

خودرهبری^۷: فرایندهای خودرهبری تمایلی به یادگیری و خود تأثیری برای افزایش اثربخشی فردی است. خودرهبری یک مهارت کلیدی برای فعالیت و اثربخشی رهبر است (ریچارد و جانسون، ۲۰۱۱:۳۵).

1- Houghton, Bonham, Foti, Madigan, Neck & Singh

2- Self-Regulation

3- Self

4- Cortina, Zaccaro, McFarland, Baughman, Wood & Odin

5- Self-Management

6- Mahoney & Arnkoff

7- Self-Leadership

خودرهبری، به عنوان یک فرایند خود تأییری معنا شده است که با تفکرات و رفتارهای فردی شخص در ارتباط است (فارتتر و همکاران^۱، ۲۰۱۲). خودرهبری فرایندی است که طی آن افراد در راستای نیل به خود هدایتی و خودانگیختگی لازم برای عمل، بر خود تأثیر می‌گذارند. استراتژی‌های خودرهبری تسهیل کننده توانمندسازی روان‌شناختی از طریق ارتقای تصورات معنی‌داری، هدف‌مداری، خودمختاری، شایستگی و خودکارآمدی می‌باشد (لی^۲، ۲۰۰۱). خودرهبری گسترش یافته فرایند خودمدیریتی است و شامل سه دسته‌بندی اولیه می‌باشد: ۱) استراتژی‌های رفتارمحور که همان فرایندهای خودمدیریتی می‌باشند. ۲) استراتژی‌های پاداش طبیعی و ۳) استراتژی‌های الگوهای فکری سازنده (نک و هاگتون^۳، ۲۰۰۶). استراتژی‌های رفتارمحور شامل خودتنظیم‌گری اهداف، خودپاداش‌دهی، خود تنبیهی، خود مشاهده‌گری و خود راهنمایی کردن، می‌باشند. استراتژی‌های پاداش طبیعی، تمرکز خود را بر انگیزش‌های طبیعی معطوف نموده‌اند. استراتژی‌های الگوی فکری سازنده بر تأثیرگذاری‌های مثبت و کنترل به وسیله الگوهای فکری که فرد به آن‌ها عادت کرده، استوارند (فارتتر و همکاران، ۲۰۱۲: ۳-۲). عملکرد^۴: ایبلی (۱۳۸۹) عملکرد را در سازمان، میزان توفیق فرد در تحقق شرح وظایف شغلی یا برآوردن انتظارات شغلی و رفتاری تعریف نموده است. عملکرد یک فرد در سازمان به فرایند، ابزار و روش‌های مورد استفاده و بالاخره، به نتیجه کار وابستگی دارد. بنابراین، برای ارتقاء عملکرد فرد، باید محیط کار او به عنوان یک بستر، آماده و فراهم باشد، ابزار مناسب در انجام کار در اختیارش قرار گیرد تا در یک فرایند تعریف شده و بهره‌گیری از مناسب‌ترین روش‌ها بتواند بهترین نتیجه را از کار خود حاصل کند. معیارهای عملکردمدیران: عملکرد مدیران مدارس در ده مؤلفه که ادبیات مدیریت، آن‌ها را توصیه نموده است، بررسی شده است. این مؤلفه‌ها در ادامه تشریح شده‌اند: برنامه‌ریزی: برنامه‌ریزی فعالیت است که با پیش‌بینی شرایط، جهت‌گیری‌ها و رویارویی‌ها در نقطه‌ای از آینده تلاش می‌کند تا کارمندان و سازمان را در جهت انجام هر چه اثربخش‌تر کارها و نیل به اهداف آماده سازد (شیرازی، ۱۳۸۴: ۳۱). سازماندهی: سازماندهی فرایند تعیین وظایف کاری و چیدن و تنظیم افراد و دیگر منابع با یکدیگر است تا امور به بهترین وجه انجام شود (اسچرمهورن^۵، ۱۹۹۶). هماهنگی: استونر^۶ (۱۳۷۵) هماهنگی را فرایند یکپارچه‌سازی فعالیت‌ها و هدف‌های همه واحدهای سازمان می‌داند تا بتوان به صورت مؤثر هدف‌های شرکت را تأمین و به آن‌ها تحقق بخشید. هدایت: هیوج^۷ (۱۹۹۹) هدایت را انگیزاندن افراد زیردست برای حرکت کردن و عمل در مسیر خاص به منظور رسیدن به اهداف مشخص می‌داند. نظارت: طراحی و تدوین برنامه‌های سازمان هر اندازه هم که با بصیرت و ملاحظه کاری صورت گرفته باشد، هیچ تضمینی وجود

1- Furtner, Hiller, Martini, Sachse

2- Lee

3- Neck & Houghton

4- Performance

5- Schrmhorne

6- Estoner

7- Huges

ندارد که کارکنان سازمان به طور شایسته و چنان که باید آن‌ها را اجرا نمایند. این پیگیری که هر سازمانی بدان نیاز دارد، نظارت یا کنترل نامیده می‌شود (علاقه‌بند، ۱۳۹۰: ۱۴۹). برقراری روابط انسانی: روابط انسانی فرایند برقراری، حفظ و گسترش روابط هدفدار پویا و دوجانبه در بین اعضای یک سیستم یا سازمان اجتماعی که با تأمین نیازهای منطقی فردی، اجتماعی و روانی فرد و گروه سبب تفاهم، احساس رضایت و سودمندی متقابل و بوجود آمدن زمینه‌های انگیزش و رشد و تسهیل رسیدن به اهداف سازمان شود (میرکمالی، ۲۱: ۱۳۸۶). تصمیم‌گیری^۱: فرایند تصمیم‌گیری، فرایند انتخاب یک راه‌حل از میان چندین راه‌حل ممکن تعریف می‌شود (شیرازی، ۳۷: ۱۳۹۰). تغییر و تحول: به زعم مارک هنسن (۱۳۷۰) تغییر عبارت است از فرایند به کار بستن یک ابداع یا نوآوری در سازمان. آگاهی از پویایی‌های تغییر و دانایی درباره چگونگی تسهیل فراگرد تغییر، در اجرای اثربخش برنامه‌های عملیاتی در آموزش و پرورش، نقش تعیین کننده‌ای دارند (هرمن و هرمن^۲، ۱۹۹۴، ترجمه، علاق‌بند، ۱۳۹۰: ۷). ارزشیابی: ایبلی (۱۳۷۵) ارزشیابی را فرایند رسمی که فرد را از بازخورد تشخیصی نتایج مثبت یا منفی عملکرد شغلی خود آگاه می‌کند، می‌داند. زمینه‌سازی یادگیری: این متغیر ناظر بر این مسئله است که وظیفه اساسی مدیر آموزشی بهتر ساختن وضع آموختن افراد است. مدیر تا آن جاکه می‌تواند فرصت‌های مطالعاتی و آموزشی مناسب را برای معلمین خود فراهم کند (میرکمالی، ۱۳۸۲).

ریچارد و جانسون (۲۰۱۱) طی پژوهش خود، عنوان کردند که خودبaldنگی، رهبران را توانمند ساخته تا خود را با تغییرات مداوم محیطی سازگار نمایند. آن‌ها تعاملی بین خودبaldنگی رهبر و فرایندهایی که می‌تواند یک استراتژی سازمانی توسعه رهبری را ایجاد کند را تشریح کردند. آنان ابراز داشتند که خودبaldنگی رهبر یک روش ارزشمند و اثربخش برای سازمان است تا رهبران خود را در دوره‌های رقابتی توسعه دهند. لاندن، هالت لارسن و تیسند^۳ (۲۰۱۳) در بررسی خود روی ۱۱۵ کارمند و سرپرستان‌شان در یک بانک بزرگ، به این نتیجه رسیدند که مدیران جوان‌تر در خودبaldنگی سطح بالایی قرار دارند و کسانی که تقویت‌های بیشتری را دریافت می‌کنند و احساس قدرتمند بودن می‌کنند نسبت به دیگران عملکرد بالاتری دارند. زیرن (۲۰۱۲) طی بررسی میان ۷۷ زن و ۱۹ مرد که به عنوان کمک معلم کار می‌کردند به این نتیجه رسید که فرایندهای ارزیابی فردی به آن‌ها اجازه می‌دهد که خود آگاهی خود را افزایش دهند و بتوانند کودکان و نوجوانان بهتر درک نمایند. بویس و زاکارو (۲۰۱۱) طی پژوهشی تعداد ۴۰۰ مدیر را بررسی کردند. نتایج نشان دادند، شخصی که دارای ویژگی‌ها و شاخص‌های فردی آشنایی در حد تسلط، آشنایی با رشد شغلی و آشنایی با کار می‌باشند، مهارت بیشتری در فرایندهای آموزشی و خودنظم‌دهی دارند. ارویس و لفلر^۴ (۲۰۱۱) طی پژوهشی ۱۳۶ کارمند را مورد پژوهش قرار دادند. نتایج

1- Decision-Making

2- Herman & Herman

3- London, Holtlarsen & Thisted

4- Orvis & Leffler

ارتباط معنی‌داری میان شخصیت‌های بسیار فعال با میزان فرایندهای خودباندگی یافت. چاران و همکاران^۱ (۲۰۰۱) و گلداسمیت^۲ (۲۰۰۷) و مک‌کال^۳ (۱۹۹۸) در پژوهش‌های خود به این نتایج دست یافته‌اند که توانایی یادگیری از تجارب سبب موفقیت مدیران می‌شود. مدیران موفق الگوهای قوی و فعال یادگیری از تکالیف مهم شغلی خود را دارند. آن‌ها سریع‌تر یاد می‌گیرند نه به خاطر این‌که باهوش‌تر هستند بلکه به خاطر این مسئله که آن‌ها استراتژی‌ها و مهارت‌های یادگیری اثربخش‌تری دارند. لامباردو و ایچینجر^۴ (۲۰۰۰)، مک‌کال و هالن بک^۵ (۲۰۰۸) نیز در بررسی‌های خود عنوان می‌کنند عاملی که رهبران را متخصص می‌سازد و سبب توسعه آن‌ها می‌شود توانایی‌های یادگیری آنان از تجارب است. لامباردو و ایچینجر (۲۰۰۰) در پژوهش خود به این مسئله پی برده‌اند که فراست و به ویژه فراست در یادگیری رابطه قوی با عملکرد و ظرفیت‌های سرپرستی دارد.

کونالی ویزوس وارن^۶ (۲۰۰۲) نیز در پژوهش‌های خود، فراست را در میان کارمندان چند سازمان آمریکایی مورد بررسی قرار داده است. وی به این نتیجه رسیده است که فراست یادگیری با عملکرد شغلی بالا ارتباط داشته و افراد را فراتر از آنچه که به وسیله آی کیو و شخصیت توصیف می‌نمایند، ارتقاء می‌دهد.

براین اساس، با در نظر گرفتن نتایج پژوهش‌های قبلی و با توجه به این‌که پژوهش‌های اندکی به تبیین نقش خودباندگی مدیران مدارس پرداخته است، پژوهش حاضر با هدف تبیین نقش خودباندگی مدیران مدارس شهر ری در عملکرد آنان انجام شده است. به منظور دستیابی به این هدف، سؤالاتی تدوین شده است که به صورت کلی عبارتند از: وضعیت خودباندگی و عملکرد مدیران مدارس چگونه است؟ آیا دانش و اطلاعات بنیادی، مهارت‌های ویژه و صفات برتر خودباندگی بر عملکرد مدیران مدارس تأثیرگذار است؟ که در پژوهش حاضر سعی شده است این سؤالات بررسی و نتایج در غالب این سؤالات تحلیل و ارایه شود.

روش پژوهش

روش پژوهش حاضر، توصیفی و همبستگی و روش تحلیل از نوع مدل معادلات ساختاری^۷ است. در پژوهش حاضر جامعه آماری شامل کلیه مدیران دبستان‌ها، آموزشگاه‌های راهنمایی، دبیرستان‌ها و مجتمع‌های آموزشی شهر ری می‌باشند. با توجه به اطلاعات بدست آمده از مدیریت آموزش و پرورش شهری این مدیران ۳۳۹ نفر می‌باشند. برای انتخاب تعداد نمونه آماری از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با اختصاص متناسب و برای تعیین حجم نمونه مورد نظر از فرمول نمونه‌گیری کوکران استفاده شد. بر این

1- Charan, Drotter & Noel

2- Goldsmith

3- McCall McCall

4- Lombardo & Eichinger

5- Hollenbeck

6- Creativity

7- Structural Equation Model

اساس، در نمونه مورد پژوهش، مدیران مرد ابتدایی (۳۱ نفر)، زن ابتدایی (۴۴ نفر)، مرد راهنمایی (۲۴ نفر)، زن راهنمایی (۲۴ نفر)، مرد دبیرستان (۲۴ نفر)، زن دبیرستان (۲۳ نفر)، مرد مجتمع‌های آموزشی (۵ نفر) و مدیران زن مجتمع‌های آموزشی (۴ نفر) انتخاب شد.

$$n = \frac{Nt^2 s^2}{Nd + ts} = \frac{339 (1.96)^2 \times 0.5^2}{339 \times 0.5^2 + (1.96)^2 \times 0.5^2} \quad 180, 17 \sim 180$$

ابزارهای پژوهش

پرسش‌نامه خودبaldنگی مدیران: این پرسش‌نامه از کار پیدلر و همکاران (۲۰۰۱) گرفته شده است که یازده ویژگی خودبaldنگی را مورد سنجش قرار می‌دهد. ضریب پایایی پرسش‌نامه ($\alpha=0.95$) به دست آمده است که نشان از قابلیت اعتماد مناسب پرسش‌نامه می‌باشد.

همچنین ضریب آلفای مؤلفه اشراف کامل داشتن بر واقعیات اساسی سازمان (۰/۷۴)، دانش و اطلاعات مرتبط با مدیریت (۰/۶۹)، حساسیت مداوم به رویدادها (۰/۸۱)، مهارت‌های تحلیلی (۰/۸۰)، مهارت‌های اجتماعی (۰/۶۹)، تاب آوری عاطفی (۰/۶۵)، فراکنشی (۰/۶۴)، خلاقیت (۰/۶۳)، فراست ذهنی (۰/۶۵)، عادات و مهارت‌های یادگیری متعادل (۰/۶۷) و خودآگاهی (۰/۵۹) به دست آمده است.

پرسش‌نامه عملکرد: این پرسش‌نامه ۱۰ معیار عملکرد مدیران را می‌سنجد که براساس ادبیات مدیریتی پیرامون عملکرد مدیران، تدوین شده است. ضریب پایایی پرسش‌نامه ($\alpha=0.91$) بدست آمده است که نشان از قابلیت اعتماد مناسب پرسش‌نامه دارد.

همچنین ضریب آلفای مؤلفه برنامه‌ریزی (۰/۶۰)، سازماندهی (۰/۴۷)، هماهنگی (۰/۵۶)، هدایت (۰/۶۲)، نظارت (۰/۶۰)، برقراری روابط انسانی (۰/۴۳)، تصمیم‌گیری (۰/۵۸)، تغییر و تحول (۰/۵۶)، ارزشیابی (۰/۵۸) و زمینه‌سازی یادگیری (۰/۶۹) بدست آمده است.

یافته‌ها

نتایج بدست آمده از آمار جمعیت شناختی مدیران مدارس شهر ری در خصوص جنسیت نشان می‌دهد که ۹۶ نفر (۵۳/۳٪) از پاسخ دهندگان زن و ۸۴ نفر (۴۶/۷٪) از پاسخ دهندگان مرد می‌باشند. نتایج بدست آمده در خصوص تحصیلات نشان می‌دهد که ۶ نفر (۳/۳٪) فوق دیپلم، ۱۴۷ نفر (۸۱/۷٪) لیسانس، ۲۶ نفر (۱۴/۴٪) فوق لیسانس و یک نفر (۰/۶٪) دکتری می‌باشند. در خصوص توزیع فراوانی پاسخ دهندگان بر حسب متغیر سابقه خدمت، یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که مدیران دارای سابقه خدمت بین ۵ تا ۱۰ سال، ۱۰ تا ۱۵ سال، ۱۵ تا ۲۰ سال، ۲۰ تا ۲۵ سال و ۲۵ سال به بالا ۳/۹٪، ۶/۷٪، ۱۶/۷٪، ۴۴/۴٪ و ۲۸/۳٪ درصد از حجم نمونه آماری را به خود اختصاص داده‌اند.

۱- وضعیت خودبaldنگی مدیران مدارس شهر ری چگونه است؟

جهت بررسی وضعیت هر یک از مؤلفه‌های مورد پژوهش، میانگین هریک از آن‌ها در طیف استاندارد ارزیابی بازرگان (۱۳۸۶)، (در چها رحالت) استفاده شده است. در این طیف هرگاه نمرات عددی بین ۱ تا ۵

باشند، نمرات بین ۱ تا ۲ وضعیت نامطلوب، ۲ تا ۳ نسبتاً نامطلوب، ۳ تا ۴ نسبتاً مطلوب و ۴ تا ۵ مطلوب خواهند بود.

جدول ۱: وضعیت ویژگی‌های خودباندگی و مؤلفه‌های جزئی آن

مؤلفه	میانگین	انحراف استاندارد	ویژگی‌های خودباندگی و مؤلفه‌های آن	
			مطلوب	نسبتاً نامطلوب
ویژگی‌های خودباندگی	(۳/۶۷)	۲۹/۲۷	*	
اشراف داشتن بر واقعیات اساسی سازمان	(۴/۱۴)	۳/۲۷	*	
دانش و اطلاعات مرتبط با مدیریت	(۳/۵۴)	۴/۵۸	*	
حساسیت مداوم به رویدادها	(۴/۲۹)	۳/۹	*	
مهارت‌های تحلیلی	(۴/۱۶)	۳/۶۴	*	
مهارت‌ها و توانایی‌های اجتماعی	(۴/۰۱)	۳/۳۲	*	
تاب آوری عاطفی	(۳/۴۱)	۲/۶۴	*	
فراکنشی	(۳/۱۹)	۴/۶۳	*	
خلاقیات	(۳/۵۹)	۳/۱۴	*	
فراست ذهنی	(۳/۷۳)	۲/۹۳	*	
عادات و مهارت‌های یادگیری متعادل	(۲/۸۳)	۳/۵۰	*	
خودآگاهی	(۳/۴۸)	۳/۱۸	*	

طبق جدول فوق، اشراف داشتن بر واقعیات اساسی سازمان (۴/۱۴)، حساسیت مداوم به رویدادها (۴/۲۹)، مهارت‌های تحلیلی (۴/۱۶) و مهارت‌ها و توانایی‌های اجتماعی (۴/۰۱) وضعیت نسبتاً مطلوبی داشته است. مؤلفه عادات و مهارت‌های یادگیری (۲/۸۳) مدیران نسبتاً نامطلوب بوده و سایر ویژگی‌های خودباندگی در وضعیت نسبتاً مطلوبی قرار دارند. همچنین همان‌طور که در جدول ۲ آمده است سه دسته ویژگی‌های خودباندگی که هر یک از مجموع تعدادی از مؤلفه‌های جدول ۱ حاصل می‌شوند در وضعیت نسبتاً مطلوبی قرار دارند.

جدول ۲: وضعیت ویژگی‌های خودباندگی و مؤلفه‌های کلی آن

مؤلفه	میانگین	انحراف استاندارد	ویژگی‌های خودباندگی و مؤلفه‌های آن	
			مطلوب	نسبتاً نامطلوب
ویژگی‌های خودباندگی	(۳/۶۷) ۲۲۰/۶۵	۲۹/۲۷	*	
دانش و اطلاعات بنیادی	(۳/۷۷) ۴۹/۰۸	۶/۹۵	*	
مهارت‌های ویژه	(۳/۷۹) ۱۰۶/۱۵	۱۴/۱۷	*	
صفات برتر	(۳/۲۷) ۶۵/۴۱	۹/۸۹	*	

۲- وضعیت عملکرد مدیران مدارس شهر ری چگونه است؟ همان طور که در جدول زیر آمده است تمامی مؤلفه‌های عملکرد مدیران مدارس شهر ری، در وضعیت مطلوبی قرار داشته‌اند.

جدول ۳: وضعیت عملکرد و مؤلفه‌های آن

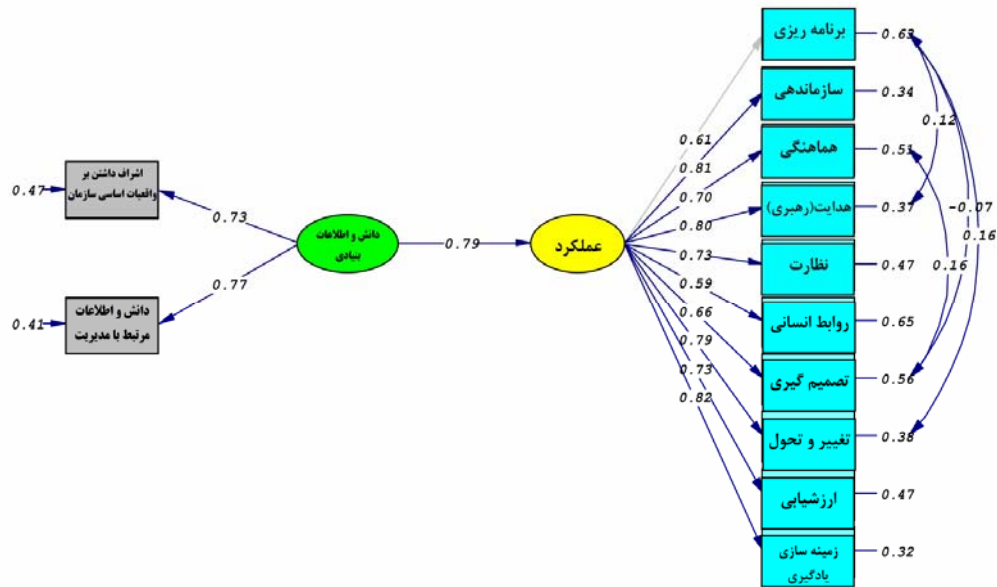
مؤلفه	میانگین	انحراف استاندارد	ویژگی‌های خودبaldنگی و مؤلفه‌های آن		
			مطلوب	نسبتاً مطلوب	نسبتاً نامطلوب
عملکرد	(۴/۳۱)	۹/۷۴	*		
برنامه ریزی	(۴/۳۳)	۱/۱۵	*		
سازماندهی	(۴/۲۸)	۱/۵۴	*		
هماهنگی	(۴/۳۸)	۱/۰۵	*		
هدایت	(۴/۲۶)	۱/۹۰	*		
نظارت	(۴/۳۲)	۱/۱۴	*		
برقراری روابط انسانی	(۴/۲۴)	۱/۵۵	*		
تغییر	(۴/۳۳)	۱/۴۳	*		
تصمیم‌گیری	(۴/۴۳)	۰/۹۷	*		
ارزشیابی	(۴/۳۸)	۱/۰۶	*		
زمینه‌سازی یادگیری	(۴/۳۱)	۱/۴۷	*		

۳- آیا دانش و اطلاعات بنیادی مدیران بر عملکرد آنان تأثیر دارد؟

دانش و اطلاعات بنیادی خود شامل دو مؤلفه اشراف داشتن بر واقعیات اساسی سازمان (مدرسه) و دانش و اطلاعات مرتبط با مدیریت می‌باشد که با عملکرد که شامل ده مؤلفه می‌باشد مورد بررسی قرار گرفت. جهت پاسخ‌گویی به این سؤال از روش الگویابی معادلات ساختاری و با به‌کارگیری نرم‌افزار لیزرل استفاده شد. پس از حذف خطاهای کوواریانس، بررسی شاخص‌های برازندگی مانند نسبت مجذور خی به درجه آزادی (χ^2/df)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص برازندگی افزایشی (IFI)، جذر میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA)، شاخص برازندگی هنجار شده (NFI) و شاخص نیکویی برازندگی تطبیقی (AGFI) نشان می‌دهند که مدل از برازش نسبتاً خوبی، با داده‌ها برخوردار است (جدول ۴ و نمودار ۱).

جدول ۴: شاخص‌های برازش مدل دانش و اطلاعات بنیادی و عملکرد

شاخص برازندگی	χ^2/df	SRMR	GFI	AGFI	NFI	NNFI	IFI
دامنه پذیرش	1- 5	<0.05	>0.9	>0.9	>0.9	>0.9	0 - 1
مقدار محاسبه شده	۱/۳۸	۰/۰۳۶	۰/۹۴	۰/۹۱	۰/۹۸	۰/۹۹	۰/۹۹



Chi-Square=67.62, df=49, P-value=0.04008, RMSEA=0.046

نمودار ۱: مدل معادلات ساختاری دانش و اطلاعات بنیادی و عملکرد(ضرایب مسیر)

جهت بررسی معنی دار بودن روابط بین متغیرها از آماره آزمون t یا همان t-value استفاده شد. از آنجا که معنی داری در سطح خطای ۰/۰۵ بررسی شده، بنابراین اگر میزان مقادیر حاصله با آزمون t-value از $\pm 1,96$ کوچک تر محاسبه شود، رابطه معنی دار نیست. مقدار آزمون t محاسبه شده میان عملکرد و دانش و اطلاعات بنیادی ۷,۱۴ می باشد که در سطح ۰/۰۵ معنی دار است. سایر مقادیر آزمون t در جدول زیر آورده شده است که نشان می دهد، تمامی ارتباطات اصلی مدل، معنی دار می باشند.

جدول ۵: مقادیر t-value محاسبه شده در مدل ساختاری دانش و اطلاعات بنیادی و عملکرد

مسیرها	اثرات دانش بر والیات اساسی، سازمان،	دانش و اطلاعات مرتبط با مدیریت	سازمندی	هماهنگی	هدایت	نظارت	روابط انسانی	تصمیم گیری	تغییر	ارزشیابی	زمینه سازی یادگیری
دانش و اطلاعات بنیادی	۹,۸۴*	۱۰,۳۸*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
عملکرد	-	-	۸,۴۷*	۷,۶۵*	۹,۴۱*	۷,۸۷*	۶,۷۱*	۶,۹۵*	۹,۸۴*	۷,۸۶*	۹,۸۴*

* معنی داری در سطح (p < 0/05)

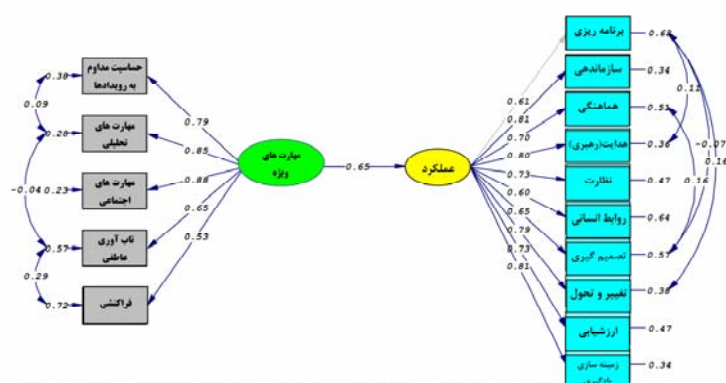
الگویابی معادلات ساختاری نشان داد اشراف داشتن بر واقعیات اساسی سازمان ($\lambda=0/73$) و دانش و اطلاعات مرتبط با مدیریت ($\lambda=0/77$) وزن عاملی بالایی در تبیین متغیر دانش و اطلاعات بنیادی داشته‌اند. بررسی تحلیل مسیر در این الگو نیز نشان داد دانش و اطلاعات بنیادی با مقدار ضریب رگرسیون ($\gamma=0/79$) بر عملکرد مدیران تأثیر دارد. به عبارت دیگر، مدیرانی که دانش و اطلاعات بنیادی بیشتری دارند، عملکرد مطلوب‌تری خواهند داشت.

۴- آیا مهارت‌های ویژه خودباندگی مدیران بر عملکرد آنان تأثیر دارد؟

نتایج الگویابی مدل معادلات ساختاری نشان داد: پس از حذف خطاهای کوواریانس، شاخص (RMSEA=0.052) با سطح معنی‌داری ($P\text{-value}=0.00272$)، درجه آزادی ($df=82$) و ضریب خی دو ($\text{Chi-Square}=122.09$) و شاخص ($\text{AGFI}=0.88$) و ($\text{GFI}=0.89$) نشان دادند، مدل از برازش خوبی با داده‌ها برخوردار نیست. لذا تأثیرگذاری مهارت‌های ویژه خودباندگی بر عملکرد مدیران مدارس شهر ری بر اساس مدل حاضر، به عنوان مدلی مناسب و برازش شده، تأیید نشد.

جدول ۶: شاخص‌های برازش مدل مهارت‌های ویژه خودباندگی و عملکرد

IFI	NNFI	NFI	AGFI	GFI	SRMR	χ^2/df	شاخص برازندگی
0 - 1	>0.9	>0.9	>0.9	>0.9	<0.05	1 - 5	دامنه پذیرش
0/۹۰	0/۹۰	0/۸۹	0/۸۸	0/۸۹	0/۰۵۲	۱/۴۸	مقدار محاسبه شده



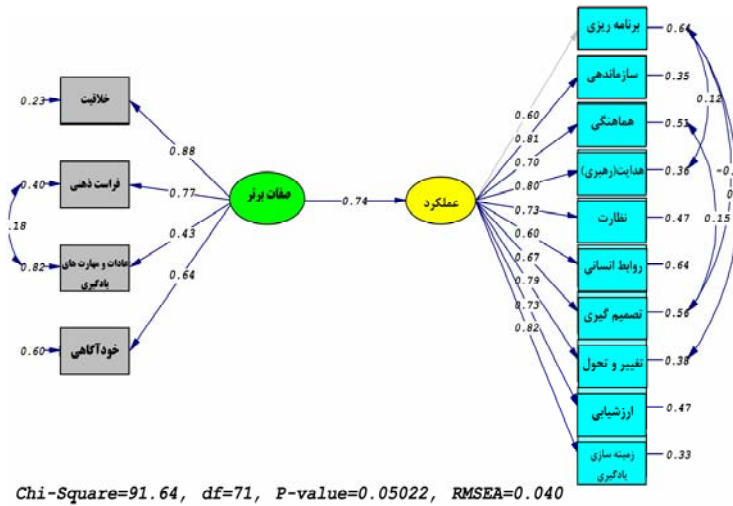
نمودار ۲: مدل معادلات ساختاری مهارت‌های ویژه خودباندگی و عملکرد (ضرایب مسیر)

۵- آیا صفات برتر خودباندگی با عملکرد مدیران رابطه دارد؟

صفات برتر خودباندگی شامل خلاقیت، فراست ذهنی، عادات و های یادگیری متعادل و خودآگاهی می‌باشد. جهت پاسخ‌گویی به این سؤال پژوهش نیز از روش الگویابی معادلات ساختاری استفاده شد. پس از حذف خطاهای کوواریانس، بررسی شاخص‌های برازندگی نشان داد، مدل از برازش نسبتاً خوبی، با داده‌ها برخوردار است (جدول ۷ و نمودار ۳).

جدول ۷: شاخص‌های برازش مدل صفات برتر خودباندگی و عملکرد

IFI	NNFI	NFI	AGFI	GFI	SRMR	χ^2/df	شاخص برازندگی
0 - 1	>0.9	>0.9	>0.9	>0.9	<0.05	1- 5	دامنه پذیرش
۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۷	۰/۹۳	۰/۹۴	۰/۰۴۰	۱/۲۹	مقدار محاسبه شده



نمودار ۳: مدل معادلات ساختاری صفات برتر خودباندگی و عملکرد (ضرایب مسیر)
 جهت بررسی معنی‌دار بودن روابط بین متغیرها از آماره آزمون t یا همان t-value استفاده شد. مقدار آزمون t محاسبه شده میان صفات برتر خودباندگی و عملکرد ۷,۱۱ می‌باشد که در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است. سایر مقادیر آزمون t در جدول ۸ آورده شده است.

جدول ۸: مقادیر t-value محاسبه شده در مدل ساختاری صفات برتر خودباندگی و عملکرد

صفات برتر	عملکرد
خلاصیت	-
فرست ذهنی	-
عادات و مهارت‌های یادگیری	۹*
خودآگاهی	۵,۵*
ارزشیابی	۱۱,۴*
تغییر	۱۳,۹*
تصمیم‌گیری	-
روابط انسانی	۸,۳*
نظارت	۷,۵*
هدایت	۹,۳*
هماهنگی	۷,۵*
سازماندهی	۸,۳*
زمینه سازی یادگیری	۸,۴*

* معنی داری در سطح (p < 0/05)

الگویابی معادلات ساختاری نشان داد خلاقیت ($\lambda=0/88$)، فراست ذهنی ($\lambda=0/77$)، عادات و مهارت‌های یادگیری متعادل ($\lambda=0/43$) و خود آگاهی ($\lambda=0/64$) وزن عاملی بالایی در تبیین متغیر صفات برتر خودبaldنگی داشته‌اند. بررسی تحلیل مسیر در این الگو نیز نشان داد صفات برتر خودبaldنگی با مقدار ضریب رگرسیون ($\gamma=0/74$) بر عملکرد مدیران مدارس تأثیر دارد. از این‌رو مدیرانی که صفات برتر خودبaldنگی بیشتری از خود نشان می‌دهند، عملکرد مطلوب‌تری خواهند داشت. به عبارت دیگر، مدیرانی که خلاقیت، فراست ذهنی، عادات و مهارت‌های یادگیری متعادل و خود آگاهی بالاتری دارند، عملکرد مطلوب‌تری خواهند داشت.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش خودبaldنگی مدیران مدارس به عنوان راهبران سازمان‌های آموزشی بنیادین، در عملکرد آنان و بر اساس مدل خودبaldنگی مدیران موفق پیدلر و همکاران (۲۰۰۱) انجام شده است. نتایج بدست آمده در این پژوهش با یافته‌های چاران و همکاران (۲۰۰۱)، گلداسمیت (۲۰۰۷)، مک‌کال و هالن بک (۲۰۰۸)، ویز و سوران (۲۰۰۲)، زیرن (۲۰۱۲)، بروس ام سی کالم (۱۹۹۹) و ریچارد و جانسون (۲۰۱۱) که هر یک به بررسی مجزای ویژگی‌های خودبaldنگی با عملکرد و موفقیت مدیران مدارس پرداخته‌اند، همسو بوده است.

نتایج توصیفی نشان داد ویژگی‌های خودبaldنگی مدیران مدارس نسبتاً مطلوب و عملکرد آنان مطلوب می‌باشد. الگویابی معادلات ساختاری نیز نشان داد: دانش و اطلاعات بنیادی بر عملکرد مدیران مدارس تأثیرگذار می‌باشد. به عبارت دیگر، مدیرانی که بر واقعیات اساسی مدرسه اشراف داشته و دانش و اطلاعات مرتبط با مدیریت بهتری دارند، خواهند توانست عملکرد مطلوب‌تری از خود نشان دهند. ریچارد و جانسون (۲۰۱۱) و بروس ام سی کالم (۱۹۹۹) نیز بین خودبaldنگی مدیران و توانمندی و رشدیافتگی آن‌ها ارتباط معنی‌داری یافته‌اند. مدیرانی که آگاهانه به رشد و توسعه دانش و اطلاعات مرتبط با سازمان و مدیریت می‌پردازند، عملکرد مطلوب‌تری خواهند داشت. مدیریت سازمان‌های آموزشی از آن‌جا که به مدیریت مستقیم انسان و تمرکز بر رشد و پرورش آن‌ها معطوف است، نیازمند اطلاعات زیادی پیرامون مدیریت انسان‌محور، رفتار سازمانی، روابط انسانی، اصول روان‌شناسی و آشنایی با سبک‌های مختلف مدیریت است. علاوه بر این، ارباب رجوعان مدارس و سازمان‌های آموزشی در مقاطع و حوزه‌های شهری مختلف، به لحاظ سطح و سرعت یادگیری و طبقات اجتماعی تفاوت‌های زیادی داشته که منحصر به خودشان است و نیاز است که مدیران از این واقعیات اساسی سازمان آموزشی تحت مدیریت‌شان آگاهی داشته باشند تا با در نظر داشتن این عوامل، مدیریتی کارآمد و اثربخش‌تر داشته باشند.

هم‌چنین صفات برتر خودبaldنگی که شامل صفاتی از جمله خلاقیت، فراست ذهنی، عادات و مهارت‌های یادگیری متعادل و خود آگاهی می‌باشد، بر عملکرد مدیران مدارس تأثیرگذار بوده است. بر این اساس می‌توان گفت:

مدیران خلاق سازمان‌های آموزشی، با عرضه ایده‌های جدید و نوآوری‌های آموزشی و مدیریتی، عملکرد مطلوب‌تری خواهند داشت؛ همان‌طور که ضرغامی و جعفری (۱۳۹۰) عنوان نموده‌اند ارتباط معنی‌دار قوی و مثبتی بین میزان خلاقیت و انگیزه نوآوری در افراد وجود دارد. همچنین این دو عامل با ویژگی‌های فردی و میزان مشارکت در پروژه‌های نوآورانه ارتباط داشته است. لذا مدیران خلاق، با روی آوردن به نوآوری و به‌کارگیری شیوه‌های جدید انجام عمل، عملکرد مطلوب‌تری از خود نشان خواهند داد. اکنون سازمان‌های آموزشی به درجات بالایی از پیچیدگی رسیده و به سرعت رشد و توسعه یافته‌اند که این امر نیاز به خلاقیت و نوآوری را دو چندان نموده است و مدیران خلاق خواهند توانست به این مهم جامه عمل بپوشانند.

مدیران سازمان‌های آموزشی (مدارس)، با سطح فراست ذهنی بالاتر و ذهن بالنده‌تر، عملکرد مطلوب‌تری خواهند داشت؛ لامباردو و ایچینجر (۲۰۰۰) در پژوهش خود به این مسئله پی برده‌اند که فراست و به ویژه فراست در یادگیری رابطه قوی با عملکرد و ظرفیت‌های سرپرستی و مدیریت دارد. کونالی و ویزوس وارن (۲۰۰۲) نیز در پژوهش‌های خود، فراست افراد را مورد بررسی قرار داده‌اند. آن‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که فراست یادگیری با عملکرد شغلی بالا ارتباط داشته و افراد را فراتر از آن چه که به وسیله آی کیو و شخصیت توصیف می‌نمایند، ارتقاء می‌دهد. فراست ذهنی به مدیران سازمان‌های آموزشی کمک خواهد نمود که با در نظر داشتن عوامل مختلف در تصمیم‌گیری مانند نیاز و انتظارات ارباب رجوعان، توان سازمان، تأثیر سازمان و تصمیمات آن بر جامعه، ارتباطات ممکن سازمان آموزشی با بیرون و شیوه‌های مختلف انجام عمل، تصمیم و اجرای مناسب‌تری داشته باشند.

مدیران سازمان‌های آموزشی که عادات و مهارت‌های یادگیری متعادل مطلوب‌تری داشته‌اند نیز عملکرد بهتری خواهند داشت. چاران و همکاران (۲۰۰۱) و گلداسمیت (۲۰۰۷) و مک‌کال (۱۹۹۸) در پژوهش‌های خود نیز به این نتایج دست یافته‌اند که توانایی یادگیری از تجارب، سبب موفقیت مدیران می‌شود. مدیران موفق الگوهای قوی و فعال یادگیری از تکالیف مهم شغلی خود را دارند. آن‌ها سریع‌تر یاد می‌گیرند نه به خاطر این که باهوش‌تر هستند بلکه به خاطر این مسئله که آن‌ها استراتژی‌ها و مهارت‌های یادگیری اثربخش‌تری دارند. لامباردو و ایچینجر (۲۰۰۰)، مک‌کال و هالن بک (۲۰۰۸) نیز در بررسی‌های خود عنوان می‌کنند، عاملی که رهبران را متخصص می‌سازد و سبب توسعه آن‌ها می‌شود توانایی‌های یادگیری آنان از تجارب است. با حرکت سازمان‌های آموزشی به سوی سازمان‌های یادگیرنده و دانش‌بنیان، تعریف نگاهی یادگیرنده ضرورت اجتناب‌ناپذیری خواهد بود که مدیران ترویج فکر و فعل آن‌را بر عهده دارند. نهادینه‌سازی نگاه و رویکرد یادگیرنده در افراد (دانش‌آموزان) و آشناسازی آن‌ها با روش‌های "چگونه یادگرفتن"، مهم‌ترین رسالت سازمان‌های آموزشی هزاره سوم خواهد بود و نه فقط انتقال دانشی که صرفاً در یک دوره زمانی کوتاه معتبر خواهد بود.

مدیران سازمانی‌های آموزشی که خود آگاهی بالاتری دارند، با اطلاع از نقاط ضعف و قوت خود و با تعریف درست از آنچه هستند، خواهند توانست رفتارهایی کارآمد و اثربخش‌تر را انتخاب نموده و عملکرد مطلوب‌تری از خود نشان دهند که این امر در متولیان آموزش و پرورش امری ضروری است. زیرن (۲۰۱۲) طی بررسی در میان کمک معلمان دریافت، خود آگاهی به آن‌ها کمک می‌نماید تا بتوانند کودکان و نوجوانان را بهتر درک نمایند. از آن‌جا که رسالت اصلی مدیران مدارس تسهیل فرایند یادگیری دانش‌آموزان و همکاران است، خود آگاهی خواهد توانست به آن‌ها، در درک درستی از نقش و جایگاه‌شان در مدرسه کمک نماید.

علاوه بر آن نتایج الگویابی معادلات ساختاری، روابط معنی‌داری میان مهارت‌های ویژه خودبالندگی و عملکرد مدیران مدارس نشان نداد.

از آن‌جا که ویژگی‌های خودبالندگی از طریق مکانیزم‌هایی هم‌چون خود هدایتی یادگیری، خودرهبی، خودمدیریتی و خودنظم‌دهی قابل ارتقاء هستند، پیشنهاد می‌شود مدیران مدارس با استفاده از این مکانیزم‌ها به رشد و توسعه خود بپردازند و بدین طریق توانمندسازی و توسعه خود را که موجبات عملکرد مطلوب را فراهم خواهد کرد، تسهیل و تسریع نمایند. مدیران مدارس در تقویت دانش و اطلاعات مرتبط با مدیریت و اشراف داشتن بر واقعیات اساسی سازمان (مدارس) تلاش نمایند و یا این‌که در دوره‌های ضمن خدمت آموزش و پرورش این مجموعه دانش‌ها و اطلاعات به افراد آموزش داده شود.

حتی‌الامکان، انتخاب مدیران مدارس، از میان افرادی که دروس دانشگاهی مرتبط (از جمله دروس مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی) را گذرانده و سابقه کار مدیریتی یا معاونت داشته‌اند، صورت پذیرد، چرا که این افراد دانش و اطلاعات بنیادی مدیریت را دارا خواهند بود و مدیریتی علمی و منطقی‌تر خواهند داشت. مدیران در خصوص صفات برتر از جمله خود آگاهی و عادات و مهارت‌های یادگیری متعادل آموزش ببینند تا بتوانند نسبت به نقاط ضعف و قوت خود احاطه یابند و عادات و مهارت‌های یادگیری خود را بهبود بخشند تا بتوانند با استفاده از تجارب روزانه خود در مدرسه، یادگیری حاصل نمایند و به طور مداوم و مستمر، مدیریت خود را بهبود بخشند. در انتخاب و گزینش افراد به سمت مدیریت مدارس، ویژگی‌های مهمی از جمله، فراست ذهنی و خلاقیت مورد توجه قرار گیرد. استراتژی‌های سازمانی و نظام‌های منابع انسانی آموزش و پرورش به گونه‌ای تنظیم گردد که فرایند خودبالندگی افراد را شناسایی و در نظام‌هایی از جمله آموزش و ارزیابی عملکرد به خودبالندگی به عنوان یک مؤلفه آموزش، ارزیابی و ارتقاء توجه شود.

در فرایند گزینش افراد در سمت مدیر مدارس، عوامل فردی و شخصی که سبب گرایش افراد به خودبالندگی، خودرهبی، خودمدیریتی و خودنظارتی می‌شود را به عنوان معیارهای انتخاب، لحاظ نمایند. چرا که تمایل به خودبالندگی معلول عوامل متعددی است و انتخاب افرادی با یک تمایل طبیعی به خودبالندگی سبب مسئولیت‌پذیری افراد در توسعه و بهسازی خود شده و بدین طریق سبب ارتقاء سطح

مدیریت مدارس خواهد شد. دوره‌های آموزش ضمن خدمت پیرامون رویکرد خودبالندگی، ابعاد، الزامات و مکانیزم‌های آن جهت آشنایی مدیران مدارس به عنوان راهبران سازمان‌های آموزشی با این رویکرد برگزار شود تا افرادی که خود، مسئولیت رشد و توسعه خود را به عهده گرفته و آن را دنبال می‌کنند، با رویکردی علمی، کارآمد و نوین آشنا گردند و از آن استفاده نمایند. رویکرد خودبالندگی، تدوین برنامه توسعه فردی را جهت توسعه و بهسازی افراد و تحقق اهداف فردی، گروهی و سازمانی ضروری می‌داند. بر این اساس تدوین برنامه فردی متناسب با شرایط و نیازهای مدیران سازمان‌های آموزشی از جمله مدیران مدارس نیز پیشنهاد می‌شود.

منابع

- ایلی، خدایار. موفقی، حسن. (۱۳۸۹). **مدیریت منابع انسانی (با تأکید بر رویکردهای نوین)**. تهران: انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.
- سلیمانی، افشین. (۱۳۸۴). **کلاس خلاقیت**. چاپ دوم، تهران: انتشارات انجمن اولیاء و مربیان.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۹۲). **روان‌شناسی پرورشی نوین**. تهران: انتشارات دوران.
- شیرازی، علی. (۱۳۸۴). **مقدمات مدیریت آموزشی**. مشهد: انتشارات آیین تربیت.
- ضرغامی، حمیدرضا، جعفری، مصطفی. (۱۳۹۰). **بررسی رابطه خلاقیت و انگیزه افراد برای نوآوری در سازمان‌های پژوهشی: مطالعه موردی در پژوهشکده پردازش هوشمند علائم**. قابل دسترس سایت پایگاه علمی مقالات مدیریت: www.system.parsiblog.com
- علاقه‌بند، علی. (۱۳۹۰). **مبانی نظری و اصول مدیریت آموزشی**. تهران، نشر روان.
- مزاری، ابراهیم. (۱۳۹۲). **بررسی رابطه ویژگی‌های خودتوسعه‌ای مدیران و عملکرد آنان و ارایه راه‌کارهای بهبود وضعیت مدیران مدارس شهر ری**. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه تهران.
- میرکمالی، سیدمحمد. (۱۳۸۲). **رهبری و مدیریت آموزشی**. تهران: نشر رامین.
- میرکمالی، سیدمحمد. (۱۳۸۶). **رفتار و روابط در سازمان و مدیریت**. تهران: انتشارات یسطرون.
- هرمن، جری جی. هرمن، جانیس ال. (۱۳۸۴). **برنامه ریزی تغییر و نوگردانی در مدیریت آموزشی**. (ترجمه علی علاقه‌بند)، تهران: نشرارسباران.
- Boyce, L. A., Wisecarveer, M. M., & Zaccaro, S. J. (2007). **Understanding, predicting, and supporting leader self-development**. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences, available in www.Google.com
- Charan, R., Drotter, S., & Noel, J. (2001). **The leadership pipeline: How to build the leadership powered company**. San Francisco: Jossey-Bass. available in www.Google.com
- Connolly, J.A., & Viswesvaran, C. (2002). Assessing the construct validity of a measure of learning agility. **Presented at the Seventeenth Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology**, Toronto, available in www.Google.com

- Cortina, J., Zaccaro, S., McFarland, L., Baughman, K., Wood, G., & Odin, E. (2004). Promoting realistic self-assessment as the basis for effective leader self-development. **ARI Research Leader Development Research Unit**, 12(2), 1-69
- Crant, J. M. (2000). Proactive Behavior in Organizations. **Journal of Management**, 26(3), 435-462
- Ellinger, A. D. (2004). The concept of self-directed learning and its implications for human resource development. **Advances in Developing Human Resources**, 6(2), 158-177.
- Furtner, M. R. Hiller, L. N; Martini, M; Sachse, P. (2012). Self-Leadership, Motivation to Lead, Trans-Formational Leadership and Superleadership: A Key to Organizational Success in the 21st Century. **International Journal of Business and Management Tomorrow**, 2 (7) 1-8
- Goldsmith, M. (2007). **What got you here won't get you there: How successful people become even more successful**. New York: Hyperion.
- Houghton, J.F; Bonham, C; Foti, R.J; Madigan, R.M; Neck, C.H.P; Singh, K (2000). The Relationship between Self-Leadership and Personality: A Comparison of Hierarchical Factor Structures. **Dissertation submitted for the degree of Doctor of Philosophy in Management**, State University
- Knowles, M. S. (2000). **Self-directed learning: A guide for learners and teachers**. New York: Association Press
- Lombardo, M. M., & Eichinger, R. W. (2000). High potentials as high learners**. Human Resource Management, 39(4), 321-329.
- London M, Holtlarsen, Thisted L N (2013). Relationships Between Feedback and Self-Development. **Group & Organization Management**, 24(2) 5-12
- Mahoney, M. J., & Arnkoff, D. B. (1979). Self-management: Theory, research, and application. In J. P. Brady & D. Pomerleau (Eds.), **Behavioral medicine Theory and practice**, 31(4) 75-96.
- Manz, C. C. (1986). Self-leadership: Toward an expanded theory of self-influence processes in organizations. **Academy of Management Review**, 11(3) 585-600.
- Manz, C. C. (1992). **Mastering self-leadership: Empowering yourself for personal excellence**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc
- McCall, M. W., Jr. (1998). High flyers: Developing the next generation of leaders**. Boston: Harvard Business School Press
- McCall, M. W., Jr., & Hollenbeck, G. P. (2008). Developing the expert leader. **Journal of People & Strategy**, 31(1), 20-29
- Mestry, R. & Grobler, B. R. (2004). The Training and Development of Principals to Manage Schools Effectively Using the Competence Approach, **ISEA**, 32 (3), 2 – 19.
- Ministry of Basic Education, Sport and Culture. (2001). **Education for All National Plan for Action 2001 – 2015**. Windhoek: MBESC.
- Murphy, S. E. (2002). **Leader self-regulation: The role of self-efficacy and multiple intelligences**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum
- Mushaandja, J. (2013). In-Service Professional Development Approaches for Principals in Namibia. **International Journal of Social Science Tomorrow**. 2(2), 121-1134
- Neck, C. P. & Houghton, J. D. (2006). Two decades of self-leadership theory and research: Past developments, present trends, and future possibilities. **Journal of Managerial Psychology**, 21(3), 270-295
- Neck, C. P., & Manz, C. C. (1996). Thought self-leadership: The impact of mental strategies training on employee behavior, cognition, and emotion. **Journal of Organizational Behavior**, 17(4), 445-467

- Odierno, R, T(2013). Army Leader Development Program. Department of the Army Washington, DC, 1-24
- Orvis, k.; Gregory P. Leffler (2011). Individual and contextual factors: An interactionist approach to understanding employee self-development. **Personality and Individual Differences**, 51(3), 172-177
- Peadler, M., burgoyne, J. and boydel, T. (2001). **A manager guide's to sel-development**. forth edition london. Mcgrawhill.
- Reichard, R. J, Stefanie K. Johnson(2011). Leader self-development as organizational strategy. **The Leadership Quarterly**, 22 (2), 33-42
- Roberts, m.k, Stanley Halpin, and Jason M. Brunner(2012). Leader Identity, Individual Differences, and Leader Self-development. **United States Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences**, 13(4),1-34
- Shelton, E. (2012). **Transformational Leadership: Trust, Motivation and Engagement**. Trafford Publishing, available in <http://www.amazon.com>
- U. S. Department of the Army (2008). **Training for full spectrum operations**. Retrieved from <http://usacac.army.mil/CAC2/digitalpublications.asp>
- Zeren, S .G. (2012). Can Piaget, Freud or Erikson explain my self-development? Preservice teachers' personal evaluation. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 46(12), 2445 – 2450