

رابطه اثرگذاری مؤلفه‌های (کنترل و پیوند سست و سخت) الگوی سایبرنتیک با خلاقیت سازمانی در اداره کل تربیت بدنی استان اصفهان

رضوان دادخواه^۱

تاریخ پذیرش:

تاریخ وصول: ۹۰/۱۱/۲۵

۹۱/۲/۴

چکیده

هدف اصلی این پژوهش بررسی رابطه مؤلفه‌های (کنترل و پیوند سست و سخت) الگوی سایبرنتیک با خلاقیت سازمانی در اداره کل تربیت بدنی استان اصفهان بود. این پژوهش، از نوع کاربردی و به روش همبستگی بود و جامعه آماری شامل ۲۲۱ نفر از کارکنان اداره کل تربیت بدنی استان اصفهان در سال تحصیلی ۱۳۹۰ بود که از این تعداد، ۱۳۲ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی و به روش متناسب با حجم انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه الگوی سایبرنتیک که ضریب پایایی آن از طریق آزمون آلفای کرونباخ محاسبه و مقدار آن ۰/۸۸ و پرسشنامه خلاقیت سازمانی که ضریب پایایی آن از طریق آزمون آلفای کرونباخ محاسبه و مقدار آن ۰/۹۰ بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها براساس آمار استنباطی (ضریب همبستگی پیرسون) انجام شد. سطح معناداری داری در این تحقیق $p \leq 0/05$ در نظر گرفته شد. یافته‌های پژوهش نشان داد؛ در اداره کل تربیت بدنی استان اصفهان بین دو مؤلفه کنترل و پیوندهای سست و سخت الگوی سایبرنتیک با خلاقیت رابطه معناداری وجود دارد. و با به کارگیری مؤلفه کنترل، پیوندهای سست و سخت در سازمان خلاقیت

۱- دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان، باشگاه پژوهشگران جوان
Rezvandadkhah@yahoo.com

افراد سازمان نیز بیشتر می‌شود و کارکنان اهداف سازمان مشارکت می‌کنند و انگیزه کارکنان برای اجرای فعالیت در سازمان بیشتر می‌شود.

واژگان کلیدی: الگوی سایبرنتیک، کنترل، پیوندهای سست و سخت، خلاقیت سازمانی، اداره کل تربیت بدنی استان اصفهان.

مقدمه

پیشرفت‌های گوناگونی که در دهه‌های اخیر در سازمان‌ها و محیط پیرامونشان حاصل شده، مدیران را با کثرت فرایندها و تغییرات سازمانی مواجه ساخته است. عصر حاضر، عصر تغییر و تحولات شدید و شتابنده نام گرفته است. سازمان‌های مختلف از جمله سازمان‌ها در مسیر تندباد این تغییرات قرار گرفته و ناگزیر برای دوام و بقا، خود را با این تغییر و تحولات پرشتاب و بی‌سابقه هماهنگ نموده و به موازات تغییرات سخت افزاری و نرم افزاری، دانش خود را به روز نمایند. در این رهگذر، تغییر در شیوه‌های مدیریت و رهبری سازمانی، امری اجتناب ناپذیر است. چرا که شیوه‌های سنتی مدیریت و رهبری در شرایط متحول و پویای امروزی، فاقد اثربخشی لازم می‌باشد. سازمان‌ها چه بخواهند و چه نخواهند برای تأمین نیازهای جامعه بشری باید در برابر این تغییرات بسیار منعطف عمل کنند، تا بتوانند با محیط خودکنار آمده و دچار هرج و مرج نشوند.

نظریه‌های مدیریتی متعددی وجود دارد یکی از این نظریه‌ها مدیریتی، الگوی سایبرنتیک می‌باشد که توسط بائوم (۱۹۸۸) مطرح شده است و به صورت علم هدایت و نظارت سازمان با تکیه بر بازخوردهای مناسب و پیوندهای سست و سخت، زمینه توسعه ارتباطات و پیوندهای سست و سخت با محیط و واحدهای درون سازمانی را به منظور خود تنظیمی آن فراهم می‌سازد (بذرافشان مقدم، ۱۳۸۶). براساس

این تعریف، الگوی مدیریتی سایبرنتیک، دارای شش مؤلفه تحت عناوین نظارت و کنترل، پیوند سست و سخت، نظارت، پیوندهای سست و سخت، سلسله مراتب و رهبری می‌باشد (بائوم^۱، ۱۹۸۸). سایبرنتیک عبارت است از دانش کارآمد (استافورد بیر^۲، ۲۰۰۲). سایبرنتیک عبارت است از هنر سکانداری و هدایت کردن یا هنر اداره کردن (رو^۳، ۲۰۱۰). در این پژوهش علم سایبرنتیک با به کارگیری تفکرسیستمی، بر مسائل ارتباط و کنترل تأکید می‌ورزد (بذرافشان مقدم و همکاران، ۱۳۸۶).

نظارت یا کنترل (دماپا^۴ و حلقه‌های بازخوردی)

سیستم‌های سایبرنتیک، اساساً ریشه در مفهوم حلقه‌های کنترل بازخوردی دارند (کاسپرسکا^۵، ۲۰۰۲؛ گلانوئل، ۲۰۰۴) و فقط می‌توانند در برابر محرکی واکنش نشان دهند که نسبت به آن حساس باشند. برای مثال، دماپا نسبت به تغییر دما، حساس و نسبت به سایر تغییرات محیطی بی‌واکنش است. کنترل یا نظارت مبین اعمال یا کنش‌های انتخاب شده‌ای است که بر روی یک یا چند پدیده انجام می‌گیرند و این کنش‌ها مبتنی بر اطلاعاتی هستند که برای بهبود بخشیدن به کارکرد یا توسعه پدیده مورد نظر به کار می‌روند (خاکی، ۱۳۷۰، ص ۷۴). کخی^۶ (۲۰۰۵) بازخورد را روشی می‌داند که یک سیستم از عملکرد گذشته خود، اطلاعات کسب می‌کند و از این طریق،

۱. baoom

۲. Stanford Beer

۳. Rowe

۴- دماپا (ترموستات) گونه‌ای است از یک سیستم خودکنترلی سایبرنتیک، با حلقه‌های بازخوردی. این سیستم وقتی که دما به پایین‌تر از حد خاصی برسد (مثلاً ۷۰ درجه فارنهایت)، موتور را روشن می‌کند و وقتی که دما به حد مطلوب می‌رسد، آن را خاموش می‌کند. با این کار، دما در حدی مورد قبول حفظ می‌شود.

a. Kasperska

۶. Keeney

درصد رفع اختلال‌های خود بر می‌آید. نظارت‌های سایبرنتیکی کمک می‌کنند تا سیستم‌های اجتماعی بزرگ و پیچیده مانند سازمان، فعالیت‌های خود را انتظام بخشند. بدین معنی که سازوکارهای خود اصلاحی به اعضاء می‌دهند و به هنگام وقوع رخدادهایی که سازمان را به جهتی ناخوشایند سوق می‌دهند، سیستم‌های بازخورد منفی، خطاها را شناسایی کرده و رویداد دیگری که سازمان را به مسیر اصلی خود باز می‌گرداند، به طور خودکار شروع به فعالیت می‌کند.

پیوندهای سخت و سست

«پیوند سخت» اشاره دارد به وجود عناصر و اجزای مشترک زیاد و مهم در زیر سیستم‌ها، به گونه‌ای که تغییر در یک زیر سیستم، موجب بروز تغییراتی در بقیه خواهد شد. در حالی که هسته مرکزی «پیوند سست» اشاره دارد به اینکه هر چه واحد سازمانی و هسته تخصصی با ثبات‌تر باشد، ارتباطات میان زیر سیستم‌های مدیریتی باید سست‌تر و ارتباط با محیط محکم‌تر باشد و معمولاً واحدهای فرعی پیوند سست با یکدیگر دارند. به عبارت دیگر پیوند سست، بدین معنی است که تغییرات در یک واحد یا برنامه احتمالاً بر سایر واحدها یا برنامه‌ها تأثیر نمی‌گذارد و نقطه مقابل آن پیوند سخت است که تغییرات در یک واحد یا برنامه بر سایر واحدها یا برنامه‌ها تأثیر می‌گذارد. افزون بر این سازمان مبتنی بر الگوی سایبرنتیک، چنان پیچیده است که احتمالاً برخی از بخش‌های آن سازمان، مسئولیت شناسایی چنین رویدادهای نامطلوب و علل آن را به هنگام وقوع برعهده دارند و ملزم به گزارش آن به سطوح بالاتر سازمانی‌اند. سازوکارهای بازخوردی هر بخش، در هر یک از سطوح بالاتر سازمان نیز وجود دارد (بذرافشان مقدم و همکاران، ۱۳۸۶).

ضرورت خلاقیت سازمانی

اثر بخشی سازمان در قرن بیست و یکم عمدتاً به ابداع و نوآوری بستگی دارد. تصور خلاقیت در قالب مجموعه مشخصی از مهارت‌ها و بخصوص تحولی که در دهه گذشته پیش آمده عبارت بود از خصوصیات شخصی، در وجود گروه کوچکی از کارگران نخبه که باید رفتاری متفاوت با هر کس دیگر با ایشان داشته باشیم و نیز تصور خلاقیت، در قالب یک توانایی دسته جمعی که کل سازمان می‌تواند از آن برخوردار شود (امیرحسینی، ۱۳۸۴) مفهوم توانایی‌های مشترک را نخستین بار، دو محقق به نام های‌گری و همل از دانشکده مدیریت بازرگانی لندن و همکار دیرینه اش سی. ک. پراهلاد، از دانشگاه میشیگان، در کتاب پرآوازه رقابت برای آینده (۱۹۹۴)، به کار بردند. سر آمدی به گفته‌های همل، خصوصیتی دسته جمعی است و در فرهنگ سازمان، در چگونگی عملکرد سازمان ونحوه ارتباط برقرارکردن ریشه دارند، نه در مهارت‌های خلاقانه تعداد انگشت شماری کارمند عالی رتبه. شرکت‌هایی که در کارشان موفق می‌شوند. مهم ترین عواملی که می‌توانند زمینه‌های خلاقیت و نوآوری را در سازمان فراهم سازند عبارتند از: عوامل ساختاری، عوامل فرهنگی، عوامل مدیریتی و منابع انسانی.

۱- عوامل ساختاری سازمانی: روابط ارگانیکی یا طبیعی که دارای کمترین مقررات و تقسیم کار بر اساس تخصص و بیشترین عدم تمرکز است، زمینه‌های خلاقیت را فراهم می‌سازد. وفور منابع به مدیران این امکان را می‌دهد که ابتکارات را خریداری کند و هزینه‌های نهادینه کردن خلاقیت و همچنین شکست‌ها را تحمل کند. ارتباطات باز و راحت بین واحدها باعث می‌شود از طریق عکس العمل‌ها موانع احتمالی از پیش پا برداشته شود.

۲- عوامل فرهنگی: عوامل فرهنگی مؤثر بر خلاقیت عبارتند از:

(الف) قبول ابهامات: تأکید بسیار بر مشخص بودن برای خلاقیت محدودیت می‌آفریند. بنابراین قبول ابهامات اندک زمینه ساز خلاقیت است.

(ب) پاداش: در مورد رابطه سیستم پاداش با خلاقیت، بعضی از محققان و اندیشمندان، جنبه‌هایی از سیستم پاداش را مؤثر بر شکوفایی خلاقیت می‌دانند.

(ج) کنترل‌های بیرونی کم: استفاده کم از دستورالعمل‌ها و مقررات و خط‌مشی‌های معین خلاقیت را بیشتر می‌کند.

(د) تحمل ریسک: افراد بدون ترس از نتایج بایستی تشویق به آزمایش شوند و اشتباهات به صورت موفقیت آموزش داده شوند.

(ه) تمرکز بر نتایج: اهداف به روشنی بیان و افراد توجیه می‌شوند که از راه‌های مختلف می‌توان به اهداف رسید.

(و) تصور سازمان به صورت سیستم باز: تصور سازمان به صورت سیستم باز باعث می‌شود که تغییرات محیط به دقت مورد رد یابی قرار گرفته و با عکس العمل مناسب پاسخ داده شود.

۳- عوامل مدیریتی: عوامل مدیریتی مؤثر بر خلاقیت را می‌توان شامل ویژگی‌ها، نگرش‌ها و سبک‌های مدیران دانست. مدیرانی که دارای ویژگی‌های خلاقیت هستند و نسبت به کارکنان نگرشی مثبت دارند، کارکنان را در تصمیم‌گیری‌های سازمانی و شغلی مشارکت می‌دهند و موجب افزایش خلاقیت می‌شوند.

۴- منابع انسانی: سازمان‌هایی خلاق و نوآور هستند که منابع انسانی آنان به آموزش و امنیت شغلی لازم را داشته باشند. یکی دیگر از متغیرهای مربوط به منابع انسانی که در رشد خلاقیت سازمان مؤثر است، وجود افراد خلاق است (سام خانیان، ۱۳۸۷).

بذر افشان مقدم (۱۳۸۶) در پژوهشی تحت عنوان مورد بررسی کاربرد الگوی سایبرنتیک به بررسی

جایگاه الگوی سایبرنتیک در دانشگاه‌ها پرداخته است که یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که در دانشگاه‌های ایران (به ویژه دانشگاه فردوسی مشهد) در میزان استفاده از الگوی سایبرنتیک در سازماندهی فعالیت‌ها، از جایگاه مناسبی برخوردار است و این وضعیت در زمینه مؤلفه‌های نظارت الگوی سایبرنتیک صادق است. به عبارت دیگر میانگین دیدگاه‌های مدیران دانشگاه مشهد به طور معنی داری از میانگین نظری درجه‌های مورد وصف در ابزار گردآوری داده‌ها بیشتر است. همچنین نتایج حاکی از آن است که دانشگاه‌ها ایران نیز گرایش به سازماندهی فعالیت‌های خود در چهارچوب الگوی سایبرنتیک دارند و بیشترین گرایش در پیوند با مؤلفه رهبری با میانگین $4/76$ است. آراسته (۱۳۸۷) در مقاله‌ای با عنوان «ضرورت به کارگیری شیوه‌های نوین رهبری در نظارت رؤسای دانشگاه‌های کشور» به بررسی شیوه‌های رهبری در میان رؤسای دانشگاه‌های دولتی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری پرداخته است. شیوه‌های رهبری رئیس دانشگاه به عنوان رکن اصلی مدیریت دانشگاهی مورد توجه خاص این تحقیق بوده است. رهبری اثربخش در دانشگاه‌ها مستلزم به کارگیری شیوه‌های مناسب نظارت است. بی‌توجهی به این موضوع می‌تواند موقعیت رئیس‌ها دانشگاه‌ها را تضعیف کند و بر عملکرد آنها سایه بیندازد. انتخاب شیوه‌های احیاناً نامناسب و تکرار فعالیت‌های ضعیف و اشتباهات مدیریتی، ناکامی رهبر، انزوای جامعه دانشگاهی و کاهش کیفیت دانشگاه را در برخواهد داشت. نتایج مطالعات وی نشان داد که در نهایت، فرمولی جادویی برای بهبود رهبری در دانشگاه‌های ایران وجود ندارد و رهبری رؤسای دانشگاه‌ها تحت تأثیر شیوه‌های نظارت است که برای اداره امور به کار می‌برند. فخریان (۱۳۸۸) تحقیقی تحت عنوان بررسی رابطه اخلاقیات و

نوآوری کارشناسان ستادی با عوامل سازمانی انجام دادند که نمونه این تحقیق را ۶۷۷ نفر از کارشناسان ستادی بانک ملت تشکیل می‌دادند. در طی انجام این تحقیق یافته‌های زیر حاصل شد: در نتیجه این تحقیق وی اظهار داشتند که اکثر عوامل سازمانی با خلاقیت مرتبط هستند و آن را تحت تأثیر قرار می‌دهند. همچنین نشان دادند که مهمترین عامل از میان عوامل ساختاری که با خلاقیت و نوآوری در تضاد است، عامل رسمیت سازمانی است و چنین تصور کردند که کاستن رسمیت بخش مهمی از موانع ساختاری در مقابل خلاقیت و نوآوری را از میان بر می‌دارد. حسینی و همکاران (۱۳۸۹) تحقیقی تحت عنوان عوامل مؤثر بر خلاقیت اعضای هیئت علمی و ارائه راهکارها به منظور ارتقاء انجام دادند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد عوامل سازمانی بر خلاقیت اعضای هیئت علمی تأثیر بیشتری دارند. و تفاوت معناداری بین عوامل سازمانی مؤثر بر خلاقیت بین دانشکده‌ها وجود دارد. فرهنگی و حسینی (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان «رهبری و مدیریت در دانشگاه‌ها»، به طور خلاصه فضای حاکم بر دانشگاه‌ها و شیوه‌های رهبری و هدایت آنها را ترسیم کرده‌اند. لذا پس از اشاره‌ای کوتاه به ماهیت و نقش آموزش عالی، ابعاد مدیریت و رهبری دانشگاهی مورد اشاره قرار گرفته و ضمن مطرح کردن آثار منفی اعمال قدرت در دانشگاه‌ها و اداره کردن آنها به عنوان سازمان‌های بوروکراتیک و اینکه استادان و اهل علم در فضای بوروکراتیک نمی‌توانند خلاق و نوآور باشند، به مزایای مشارکت و توسعه فرهنگ مشارکتی در دانشگاه پرداخته است. یافته‌ها مبین این نکته می‌باشد که در حال حاضر، ساختار حاکم بردانشگاه‌ها بیشتر بوروکراتیک بوده و نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای جامعه باشد. در حالی که روشی که می‌تواند به نیازها به گونه‌ای بهتر پاسخ دهد مشارکتی است. برای استقرار این نظام می‌باید عامل

و یا عنصر حاکم سیاسی بر سازمان دانشگاه‌ها، به سوي اعتماد بیشتر به اعضاء هیأت مدیره و هیأت علمی کشیده شود و اصلاحات لازم در آن انجام پذیرد. شووانینگر^۱ (۲۰۰۳) در تحقیقی تحت عنوان «تأثیر الگوی سایبرنتیک در غن‌سازی سازمانی» به بررسی دیدگاه سایبرنتیک سازمانی، علم نظارت و ارتباط در مدیریت و سینرژي (هم افزایی) گروهی می‌پردازد. در این مطالعه وی با یک نگرش سایبرنتیکی، درصدد ارائه ساختاری منظم و سازماندهی شده برای فرایند برنامه‌ریزی، تولید دانش و نوآوری در محیط سازمانی است. در واقع این تحقیق نشان داد که چگونه فرایندهای خودنظارتی در سازمان‌ها با یک جهت‌گیری سایبرنتیکی اثربخش ترعمل می‌کنند.

گلانویل^۲ (۲۰۰۴) طی تحقیقی در باب سایبرنتیک، نظارت (کنترل) را برای همه سیستم‌های زنده و غیرزنده ضروری دانسته و به این نتیجه رسید که سیستم‌های سایبرنتیکی نیازمند ارتباطات و بازخورد مثبت و منفی جهت اعمال صحیح نظارت‌اند. زامنوپولوس و آکسیو^۳ (۲۰۰۷)، در مطالعه خود به بررسی حیطه‌های سایبرنتیک در سازمان و مفهوم نظارت و بازخورد و همچنین به تبیین روابط بین آن دو پرداخته‌اند. نتایج یافته‌های آنها نشان داد سایبرنتیک ابزاری برای مطالعه سیستماتیک رفتارهای هدفمند سازمانی، مفاهیم کاربردی مانند بازخورد، نظارت و مراقبت است. وی دریافت که در بین مفاهیم مختلف سازمانی واژه کنترل (نظارت)، جزء اجتناب ناپذیر سازمان و مهمترین و تأثیرگذارترین واژه در مهندسی و مدیریت است.

۱. Schwaninger

۲. Glanville

۳. Zamenopoulos & Alexiou

رو^۱ (۲۰۰۷) در مطالعه خود با عنوان «سایبرنتیک فرهنگی» نظارت و کنترل سازمانی را بخش جدایی ناپذیر سایبرنتیک می‌داند. او دریافت روابط شخصی و بین شخصی افراد سازمان نیز متأثر از مؤلفه نظارت است. تحت چنین شرایطی است که افراد خودکار و خودفرمان می‌شوند و دیگر به نظارت سطحی یا صوری نیازی نیست. یافته‌های وی نشان داد در صورتی که مدیریت سازمان محیط کاری را سالم و مطلوب نگه دارد، اثربخشی سایبرنتیک فرهنگی نیز ارتقا می‌یابد. جالان و کلینر^۲ (۲۰۰۸) در طی تحقیقی تحت عنوان پیشرفت‌های جدید در توسعه خلاقیت نشان دادند که افراد گزینه‌های بیشتری را با امکان ریسک پذیری بالاتری نسبت به افراد دیگر (در سازمان‌های دیگر یا در واحدهای دیگر همان سازمان) مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهند و در حقیقت سازمان به آنها اجازه می‌دهد که ایده‌های خلاق در کار با ریسک بیشتری بیان شوند.

اسکات^۳ (۲۰۰۹) در تحقیقی، به تأثیر مؤلفه‌های سایبرنتیک اجتماعی در شناخت و درک جهان آینده پرداخته است. محور اصلی سایبرنتیک در پژوهش وی «نظارت و حکومت» است که آن خود بخشی از هنر (یا دانش) سکان داری و اداره کردن می‌باشد. او بین سایبرنتیک درجه اول و دوم تمایز قائل شده و بر این باور است که این تمایز در سطح سازمانی قابل مشاهده می‌باشد. نتایج نشان داد که دانش سایبرنتیک، تسهیل‌کننده روابط دیگر دانش‌ها (علوم طبیعی، علوم ارتباطی) است. رو^۱ (۲۰۱۰) در پژوهشی تحت عنوان «سایبرنتیک سازمان دهنده: در پیوندهای سست و سخت» به بررسی زمینه استراتژیک سایبرنتیک در پیوندهای سست و سخت سازمانی پرداخته و ضمن آن شرایطی که موجب عدم سازگاری سازمان با محیط

۱. Rowe

۲. Jalan, R. Cliner, D

۳. Scott

پیرامون خود می‌شود را تشریح می‌کند. مطالعات وی حاکی از آن است که پیوند های سست و سخت سازمانی فرایندهای کلیدی در محیط سازمانی بوده و این دو نیازمند سازگاری متقابل به منظور بقا سازمان اند. همچنین سازمان ها نیازمند توسعه پیوندهای سست و سخت سازمانی در حد تعادل می‌باشند. او پیوندهای سست و سخت را قلب سایبرنتیک سازمانی می‌داند.

روش شناسی تحقیق

به منظور توصیف و بررسی رابطه بین دو مؤلفه ی کنترل و پیوند های سست و سخت الگوی سایبرنتیک با خلاقیت سازمانی در اداره کل تربیت بدنی استان اصفهان، روش پژوهش از نوع توصیفی و به روش همبستگی استفاده شده است.

جامعه آماری این تحقیق کلیه کارکنان تربیت‌بدنی استان اصفهان بود که بر طبق آمار ارائه شده از سوی اداره کارگزینی اداره کل تربیت بدنی استان اصفهان در سال ۱۳۹۰ تعداد ۲۲۱ نفر بودند. به دلیل این که جامعه آماری را مدیران و تمامی کارکنان تشکیل می‌دهند، از این رو از روش نمونه گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده می‌شود. براساس جدول کرجسی مورگان، برای جامعه ۲۲۱ نفری حجم نمونه ۱۳۲ نفر را در نظر گرفته شده است. برای سنجش طبیعی بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف و برای بررسی تجانس واریانس از تست لوین استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار استنباطی نظیر آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید و برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS۱۸ استفاده شد. (سطح معناداری $p \leq 0/05$ در نظر گرفته شد).

ابزار گردآوری اطلاعات این تحقیق، شامل سه نوع پرسشنامه بود: پرسشنامه مؤلفه کنترل الگوی سایبرنتیک و پرسشنامه مؤلفه پیوندهای سست و سخت الگوی سایبرنتیک که توسط بذرافشان مقدم در سال ۱۳۸۶ و پرسشنامه خلاقیت سازمانی که توسط حسن بیگی در سال ۱۳۸۹ تدوین گردیده است. پایایی پرسشنامه الگوی سایبرنتیک ۸۹٪ و خلاقیت سازمانی ۸۸٪ به دست آمده است.

نتایج و یافته‌های پژوهش

ابتدا برای مشخص شدن نرمال یا عدم نرمال بودن داده‌های مربوط به الگوی سایبرنتیک و خلاقیت سازمانی از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد، که نتایج آن در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

شاخص آماری	مقدار	سطح معنی داری
کنترل	۰/۷۹	۰/۵۴۷
پیوندهای سست و سخت	۱/۲۸	۰/۰۷۵
خلاقیت	۱/۷۹	۰/۰۴۷

*سطح معنا داری ۰/۰۵ $p \leq$

همان طور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، با توجه به آماره آزمون مشخص شد که داده‌های مربوط به میزان استفاده از کنترل ($p = ۰/۵۴۷$)، مؤلفه پیوندهای سست و سخت ($p = ۰/۰۷۵$) و خلاقیت ($p = ۰/۰۴۷$)، از توزیع نرمال پیروی می‌کند، در نتیجه برای آزمون فرضیه‌ها از آمار پارامتریک استفاده شده است.

جدول ۲. ضریب همبستگی بین مؤلفه‌های کنترل خلاقیت سازمانی در اداره کل تربیت بدنی استان اصفهان

کنترل	ضریب همبستگی		
	n	p	r
خلاقیت سازمانی	۱۳۲	۰/۰۲	۰/۲۰

براساس یافته‌های جدول (۲) ضریب همبستگی بین کنترل و خلاقیت سازمانی در سطح معناداری $p \leq 0/05$ معنادار بوده است، بنابراین بین کنترل و خلاقیت سازمانی در سازمان تربیت بدنی رابطه معناداری وجود دارد.



جدول ۳. ضریب همبستگی بین مؤلفه‌های پیوندهای سست و سخت و خلاقیت سازمانی در اداره کل تربیت بدنی استان اصفهان

ضریب همبستگی			پیوندهای سست و سخت
r	p	n	خلاقیت سازمانی
۰/۲۱۴	۰/۰۱	۱۳۲	

براساس یافته‌های جدول (۳) ضریب همبستگی بین پیوندهای سست و سخت و خلاقیت سازمانی در سطح معناداری $p \leq 0/05$ معنادار بوده است، بنابراین بین پیوندهای سست و سخت و خلاقیت سازمانی در سازمان تربیت بدنی رابطه معناداری وجود دارد.

بحث و نتیجه گیری

با ملاحظه یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌های پیوندهای سست و سخت می‌توان چنین ادعا کرد کارکنان به منظور بهبود عملکرد وضعیت در مورد مؤلفه پیوندهای سست و سخت منطبق با الگوی سایبرنتیک به رعایت اغلب ویژگی‌های این مؤلفه اهتمام می‌ورزند. از تجزیه و تحلیل گویه کنترل می‌توان چنین استنباط کرد که برای بهبود و تقویت مؤلفه کنترل با هدف ایجاد و تقویت سیستم‌های بازخورد منفی که لازمه نظارت و بهبود مستمر نظام اداره است صورت پذیرد. از دیدگاه کارکنان اداره کل تربیت بدنی استان اصفهان بین دو مؤلفه کنترل و پیوندهای سست و سخت الگوی سایبرنتیک و خلاقیت سازمانی رابطه‌ی معنا دار وجود دارد.

با ملاحظه یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌های خلاقیت سازمانی مهمترین عامل در اداره کل تربیت بدنی استان اصفهان در رابطه با خلاقیت سازمانی عامل ساختار سازمانی می‌باشد که این نتایج با نتایج تحقیقات حسینی ۱۳۸۹ و فخریان ۱۳۸۸ و جالان و کلینر ۲۰۰۸ همسو می‌باشد.

همچنین برطبق نظر بائوم (۱۹۸۸) سازمان سایبرنتیک خودتنظیم‌گر بوده و در نتیجه نیاز به تعریف و

تعیین اعلام اقتدار و کاربرد مقررات خاص نمی‌باشد بنابراین در سازمانی که قدرت کمتر و اختیار بیشتر است امکان بروز خلاقیت احتمالاً بیشتر خواهد بود. براساس نظر شووانینگر (۲۰۰۳) وجود الگوی سایبرنتیک در سازمان باعث ایجاد و تولید دانش و نوآوری (مؤلفه مهم خلاقیت در محیط سازمانی می‌شود که این خود باعث غنی سازی در سازمان می‌شود که نتایج شووانینگر با نتایج تحقیق حاضر هماهنگ می‌باشد. لذا لازم به ذکر است که نوآوری یکی از مؤلفه های مهم خلاقیت می باشد.

از یک طرف برطبق نظر گلانول (۲۰۰۴) و زامنوپولوس آکسیو (۲۰۰۷) سیستم سایبرنتیک نیازمند بازخورد مثبت و منفی است و ازطرف دیگر یکی از مؤلفه های خلاقیت پاداش (نوعی بازخورد) می‌باشد یافته‌های این پژوهش نیز با تحقیقات گلانول (۲۰۰۴) و زامنوپولوس آکسیو (۲۰۰۷) همسو می‌باشد. بنابراین وجود بازخورد در سایبرنتیک و خلاقیت مؤلفه مشترک بین این دو متغیر می‌باشد.

به نظر می‌رسد استفاده از الگوی سایبرنتیک در سازمان باعث می‌شود پیوندهای سست و سخت بین کارکنان و مدیران بیشتر شود و این باعث شود مدیران از نظرات کارکنان در اهداف و برنامه‌های سازمان استفاده کنند و کارکنان نظرات خلاق خود را به مدیران ارجاع دهند و با استفاده از این الگو سازمان به یک سازمان ایده آل تبدیل می‌شود و با اجرای این الگو در اداره کل تربیت بدنی استان اصفهان خود را به روز کرده و می‌تواند با کشورهای صنعتی تراز اول دنیا رقابت کند. الگوی سایبرنتیک باعث افزایش کارآمدی سازمان می‌شود به این دلیل که اعمال قدرت کمتر، خود تنظیم‌گری و پیوندهای سست و سخت سازمانی بیشتر می‌شود و همچنین خلاقیت سازمانی باعث افزایش کارایی سازمان می‌شود. در مجموع، یافته‌ها نشان می‌دهد که این

مطلوبیت استفاده از الگوی سایبرنتیک با توجه به میانگین نمراتی قابل تصور است که بر اساس دیدگاه کارکنان و مدیران اداره کل تربیت بدنی استان اصفهان به دست آمده است. در نتیجه می‌توان چنین نتیجه گرفت که سازماندهی فعالیت‌ها در اداره کل در راستای الگوی سایبرنتیک صورت می‌پذیرد. اما از آنجا که مدیران سازمان طبق نقشه‌ای معین منطبق بر الگوی سایبرنتیک به سازماندهی فعالیت‌های اداره کل مبادرت نکرده‌اند چنین استنباط می‌شود که در صورت تدوین الگویی برای مدیریت اداره کل تربیت بدنی در چهارچوب الگوی سایبرنتیک می‌توان انتظار داشت که مدیران این سازمان برای توسعه کاربرد الگوی سایبرنتیک و خلاقیت سازمانی در فضای مورد وصف، آمادگی داشته باشند. این سازمان نسبت به سازمان‌هایی که در افراد خود اجازه چنین کاری را نمی‌دهند موجب ارائه راه حل‌های خلاق و تطابق سریع سازمان با محیط خود می‌شوند و چنین سازمان‌هایی حتی به هنگام تدوین استرژژی و اهداف بلند مدت خود به تصمیم‌گیری افراد همراه با قدرت ریسک‌پذیری بالای آنها متکی است در نتیجه تفویض اختیار و عدم تمرکز سازمانی موجب افزایش خلاقیت در بین افراد سازمان می‌شود.

منابع فارسی

- آراسته ح. ر. (۱۳۸۷). ضرورت به کارگیری شیوه‌های نوین رهبری در میان رؤسای دانشگاه‌های کشور. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۵۰، ص ۱۷-۱.
- امیرحسینی خ. (۱۳۸۴). خلاقیت و نوآوری مبانی، اصول، تکنیک‌ها، تهران: انتشارات عارف کامل، چاپ دوم.
- بذرافشان مقدم، م؛ صباغیان ز؛ آراسته ح. م؛ شعبانی ورکی ب. (۱۳۸۶). جایگاه الگوی سایبرنتیک در اداره دانشگاه‌ها مورد: دانشگاه فردوسی مشهد. مجله مطالعات تربیتی و روان‌شناسی، شماره ۱۸، ص ۳۲-۵.

- بذرافشان مقدم، م. (۱۳۸۶). بررسی میزان کاربرد الگوی سایبرنتیک در مدیریت دانشگاه‌ها مورد: دانشگاه فردوسی مشهد. رساله دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه شهید بهشتی تهران.
- بذرافشان مقدم، م؛ نورشاهی، ن؛ پورشافعی، ه. (۱۳۸۴). نگرش رؤسای دانشگاه‌ها به برنامه‌ریزی دانشگاهی. فصلنامه مطالعات تربیتی و روان‌شناسی، شماره ۶۲۲، ص ۹۳-۱۲۴.
- بیر، ا. (۲۰۰۵). سایبرنتیک چیست؟ ترجمه: حمیدرضا جمالی مهمونی و سعید اسدی. (۱۳۸۴). ماهنامه تدبیر، سال شانزدهم، ۱۵۵ ص، ۵۳-۴۹.
- بیرن بائوم، ر. (۱۳۸۲). دانشگاه‌ها چگونه کار می‌کنند: سازمان علمی و رهبری آن از منظر سایبرنتیک. ترجمه: حمیدرضا آراسته. تهران: انتشارات مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
- حسینی م. (۱۳۸۹). عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری اعضای هیئت علمی. مجله راهبرد دانش. شماره ۱. ص ۶-۱.
- خاکی، ع. (۱۳۸۴). روش تحقیق در مدیریت. تهران: مرکز انتشارات دانشگاه آزاد.
- سام خانیان، م. (۱۳۸۷). خلاقیت و نوآوری در سازمان آموزشی مفاهیم، نظریه‌ها، تکنیک‌ها و سنجش. تهران: انتشارات فن و هنر.
- فخریان، م. (۱۳۸۸). بررسی وضعیت خلاقیت در سازمان یادگیرنده. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد واحد ارومیه.
- فرهنگی، ع. ا؛ حسینی، ج. (۱۳۷۸). رهبری و مدیریت در دانشگاه‌ها. مجله دانش مدیریت، شماره ۴۷، ص ۳۸-۳۴.

منابع لاتین

- Birnbaum. R. (۱۹۸۸). How'm I Doing? How College presidents assess their effectiveness. Paper presented at annual meeting of the American Educational Research Association.
- Glanville. R. (۱۹۹۴). The purpose of second- order Cybernetics. Journal Kybernetes. ۲۳. ۹۰۰. ۹۹۹۹- ۶۶۶۶.

- Jalan, R. Cliner, D. (۸۸۸۸). Making Creativity Sport policy, woman and developing in the afice. V ۱۴, ۲. ۲- ۰۰۰
- Kasperska. E. (۲۲۲۲). Cybernetic formulation of some function of management types of simulation and Optimization approaches within the system dynamics method. Journal Kaszubska. ۳۳. ۱- ۱۱.
- Keeney. B. P. (۵۵۵۵). Confessions of a Cybernetic Epistemologist. Journal K Cybernetes. ۴۴. ۳ ۴. ۳۳۳- ۴۴۴.
- Rowe. J. (۷۷۷۷). Cybernetics of culture. Journal Kybernetes. ۶۶. ۵ ۶. ۶۶۶- ۶۶۶
- Rowe. J. (۰۰۰۰). The Cybernetics of Organizing: Management and Leadership. Journal Kybernetes. ۹۹. ۷. ۰۰۰۰- ۱۱۱۱.
- Schwaninger. M. (۳۳۳۳). A Cybernetic Model to Enhance Organizational Intelligence. Systems Analysis Model Simul. ۳۳. ۱. ۳۳- ۵۵.
- Scott. B. (۹۹۹۹). The role of Sociocybernetics in understanding world futures. Journal Kybernetes. ۸۸. ۶. ۳۳۳- ۸۸۸.
- Zamenopoulos. T. & Alexiou. K. (۷۷۷۷). Rethinking the cy Cybernetic basis of design: The concepts of control and Organization. Journal Kybernetes. ۶۶. ۹ ۰۰. ۰۰۰۰- ۹۹۹۹.

