

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فصلنامه

فراسوی مدیریت

دانشگاه

مدیریت، اقتصاد و حسابداری
دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

سال چهارم - شماره چهاردهم
پائیز ۱۳۸۹

صاحب امتیاز :

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

مدیر مسئول :

دکتر سلیمان ایران زاده

سر دبیر :

دکتر اعظم رحیمی نیک

مدیر داخلی :

دکتر هوشنگ تقی زاده

هیات تحریریه :

دکتر ناصر میرسپاسی

استاد دانشگاه علوم و تحقیقات تهران

دکتر علی اکبر فرهنگی

استاد دانشگاه تهران

دکتر سلیمان ایران زاده

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

دکتر هوشنگ تقی زاده

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

دکتر اعظم رحیمی نیک

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

دکتر علی رهنورد آهن

استادیار موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

دکتر مجید پسران قادر

استادیار سازمان برنامه ریزی امور اداری و استخدامی کشور

دکتر کمال الدین رحمانی

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

ویراستار انگلیسی :

محتاج چهره (عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز)

صفحه آرایی ، حروفچینی ،

مهدی مهدی پورمقدم (کارمند دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز)

طراحی جلد :

دوره چهارم :

شماره ۱۴- پائیز ۱۳۸۹

تاریخ ارسال برای چاپ :

پائیز ۱۳۸۹

شمارگان :

۵۰۰ نسخه

قیمت :

۱۰۰۰۰ ریال

نشانی :

تبریز- دروازه تهران- نرسیده به نمایشگاه بین المللی- دانشگاه آزاد

اسلامی واحد تبریز- دانشکده مدیریت ، اقتصاد و حسابداری .

تلفن و نمابر :

۰۴۱۱-۳۳۳۳۴۵۹

صندوق پستی :

۵۱۸۶-۵۱۵۷۵

پست الکترونیکی :

TMS@iaut.ac.ir

❖ مقالات رسیده برگردانده نمی شود .

❖ نقل مطالب با ذکر نام نشریه بلامانع است .

❖ این مجله مسئول آراء و نظرات مندرج در مقالات نمی باشد .

مجوز این فصل نامه طبق نامه شماره ۸۷/۷۰۵۱۰ مورخ ۸۶/۳/۱۹ دفتر گسترش تولید علم دانشگاه آزاد اسلامی صادر شده و مطابق نامه شماره ۸۷/۲۶۰۹۵۷ مورخ ۱۳۸۷/۶/۲۷ و رای چهل و نهمین جلسه کمیسیون بررسی و تایید مجلات علمی دانشگاه آزاد اسلامی دارای رتبه علمی - پژوهشی است . همچنین مجوز انتشار طبق نامه شماره ۱۳۴/۱۹۴۴ مورخ ۸۸/۴/۲۱ از وزارت ارشاد صادر شده است .

فهرست مطالب

صفحه	نویسنده	عنوان
۷-۱۸	امین نیک پور دکتر سنجر سلاجقه	بررسی رابطه بین مدیریت دانش و فرهنگ سازمانی از دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان
۱۹-۴۸	عبدالناصر شجاعی تورج بیگی دکتر محمد نظری پور	شناسایی تعاملات بین اجزای سرمایه فکری با استفاده از تکنیک مدل یابی معادلات ساختاری در صنعت بانکداری ایران
۴۹-۷۲	دکتر هیرش سلطان پناه دکتر منصور خاکسار محمد کامبیز قصری	مقایسه انتظارات و ادراکات مشتریان از عملکرد شرکت مخابرات کردستان با استفاده از مدل سروکوئال
۷۳-۱۰۸	دکتر نادر پهلوی زیناب یعقوب علوی متین عادل درخشان مهربانی	بررسی تأثیر عدالت سازمانی بر رفتار شهروندی سازمانی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز
۱۰۹-۱۳۰	دکتر سهند دانشور مژگان منصوری کلیبر	کمترین نسبت هزینه - سود برای داده‌های بازه‌ای
۱۳۱-۱۵۶	عسگر پاک مرام بیژن محمدی دکتر جعفر بیگ زاد	عوامل موثر بر کاربرد سیستم های مدیریت هزینه در صنعت پتروشیمی ایران
۱۵۷-۱۸۲	دکتر محسن پورعبدالهان کویچ نسیم مهین اصلانی نیا فخری سادات محسنی زنوزی	بررسی الگوهای تخصص‌گرایی در تجارت و بهره- وری صادرات در کشورهای عضو اوپک با تأکید بر جایگاه ایران
۱۸۳-۲۱۰	دکتر عباس معمارنژاد منیره دیزجی	اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر تورم در کشورهای منتخب
۲۱۱-۲۱۸		راهنمای تنظیم مقاله
۲۱۹-۲۲۶		چکیده مقالات به زبان انگلیسی

« فراسوی مدیریت »

سال چهارم _ شماره ۱۴ _ پائیز ۱۳۸۹

ص ص ۱۸-۷

بررسی رابطه بین مدیریت دانش و فرهنگ سازمانی از دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

امین نیک پور^۱

دکتر سنجبر سلاجقه^۲

چکیده

دانش به عنوان منبع اصلی سازمان ها تلقی شده و به عنوان یک سرمایه مطرح است. انتقال، خلق و بکارگیری دانش مستلزم وجود فرهنگ سازمانی است و دانشگاهها به عنوان سازمان های تولید کننده دانش می بایستی از این امر بهره مند باشند. هدف این پژوهش تعیین رابطه بین مدیریت دانش و فرهنگ سازمانی می باشد. جامعه آماری شامل کلیه اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان بوده که تعداد آنها در زمان انجام تحقیق ۳۱۰ نفر می باشد. نمونه گیری روش طبقه ای منظم و از میان اساتید گروهها و رشته های مختلف بوده و تعداد ۷۰ نفر مطابق با جدول مورگان به عنوان نمونه تحقیق انتخاب گردیدند. به منظور گردآوری اطلاعات از پرسش نامه های فرهنگ سازی و مدیریت دانش استفاده شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از روش آمار توصیفی و استنباطی (آزمون کای اسکوئر و ضریب همبستگی) استفاده شده است. نتایج این تحقیق توصیفی که به روش پیمایشی انجام شده است نشان می دهد که بین مدیریت دانش و فرهنگ سازمانی همبستگی مثبت وجود دارد. یافته های تحقیق نشان می دهد که رسالت سازمانی دارای بالاترین ضریب همبستگی و تولید دانش کمترین ضریب همبستگی را داشته اند.

واژه های کلیدی:

مدیریت دانش، فرهنگ سازمانی، رسالت سازمانی، تولید دانش

- کارشناس ارشد رشته مدیریت دولتی و عضو باشگاه پژوهشگران جوان از دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان
(nikpour2003@yahoo.com)

- عضو هیات علمی دانشگاه آزاد واحد کرمان

۱. مقدمه

امروزه سازمان ها به سرمایه های نامشهود و معنوی که همان دانش^۱ نامیده می شوند به عنوان یک عالم مهم حیاتی می نگرند. دست یابی به اندوخته های دانش سازمانی^۲، بدون یادگیری ممکن نمی باشد (افراز، ۱۳۸۴، ۶).

ویروساک^۳ (۲۰۱۰) معتقد است که سازمان ها قبل از اقدامات دانشی، بایستی نگاهی دقیق به فرهنگ سازمانی^۴ خود داشته باشند. فرهنگ سازمانی به عنوان یک عامل اصلی در صحنه مدیریت دانش مطرح می باشد. قابلیت و توانایی استفاده از اطلاعات و تکنولوژی و قابلیت نوآوری در مدیریت و فرایندها به نوبه خود متکی بر توانایی یادگیری نهفته درون سازمان است. سیستم مدیریت دانش^۵ (KMS) درون یک سازمان یادگیرنده، باید قادر باشد که فعالیت های کاری و یادگیری افراد را با هم هماهنگ سازد و نیز باید در برگیرنده محرک ها و انگیزه های کافی باشد تا بتواند همه اعضا را جذب نموده و آنها را درگیر فعالیت های درون سازمانی نماید (ویروساک، ۲۰۱۰، ۴).

مارکو و آرت^۶ (۲۰۰۹) معتقدند که خلق و انتقال مؤثر دانش مستلزم وجود ساختار خاصی در سازمان است. ساختار درونی سازمان می تواند مشوق یا مانع مدیریت دانش باشد. انتقال و خلق دانش مستلزم وجود فرهنگ سازمانی است که در آن افراد و گروهها تمایل داشته باشند با یکدیگر همکاری نموده و در راستای منافع متقابلی که دارند، دانش خود را با یکدیگر مستقیم نمایند (مارکو و آرت، ۲۰۰۹، ۲۴).

دانپورت و پروسات^۷ (۲۰۰۹) اعتقاد دارند که مدیریت دانش در سازمانهای پیشرو به ایجاد فرهنگ اشتراک دانش میان کارکنان کمک می کند و با تبدیل سرمایه های

^۱- Knowledge

^۲- Organizational Knowledge

^۳- Wiro Sock

^۴- Organizational Culture

^۵- Knowledge management system

^۶- Marco & Art

^۷- Danpoort & prosatt

انسانی به دارایی های فکری سازمان یافته برای سازمان ایجاد ارزش می کند (دانپورت و پروسات، ۲۰۰۹، ۱۲).

تفوق (۱۳۸۶) عوامل مؤثر در موفقیت مدیریت دانش را ایجاد فرهنگ دانش محور و حمایت مدیران ارشد از آن می داند (تفوق، ۱۳۸۶، ۲).

اسکات^۱ (۲۰۰۸) سازمان دانش محور و دانش مدار را سازمانی می داند که خلق دانش و فرآیند سهیم شدن دانش در آن درونی شده و به عنوان راه هدایت عملیات مورد قبول واقع شده است (اسکات، ۱۳۸۷، ۸).

به زعم پیروز (۱۳۸۷) از ضرورت های بکارگیری مدیریت دانش این است که سازمان ها محیطی برای اشتراک، انتقال و تقابل دانش میان اعضا بوجود آورند و افراد را در جهت با مفهوم کردن تعاملاتشان آموزش دهند. تنها با بررسی تغییر و ایجاد یک فرهنگ سازمانی مناسب و انعطاف پذیر است که می توان به تدریج الگوی تعامل بین افراد را در سازمان تغییر داد و از مدیریت دانش به عنوان یک مزیت رقابتی بهره گرفت (پیروز، ۱۳۸۷).

موناکو^۲ (۲۰۰۸) در بیان ضرورت پژوهش و تحقیق در حیطه مدیریت دانش در دانشگاه ها معتقد است که علی رغم عمومیت یافتن مدیریت دانش در عرصه تجارت و اقتصاد، هنوز در دانشگاه ها، مدیریت جایگاه خود را بدست نیاورده است. در حالی که دانشگاه ها با داشتن مراکز تحقیقاتی به عنوان منبع تولید دانش به حساب می آیند و باید پیشرو بکارگیری مدیریت دانش در جامعه باشند (موناکو، ۲۰۰۸، ۱۱).

به زعم مهینی (۱۳۸۰) ایجاد مدیریت دانش در دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی ضروری می باشد تا با ایجاد و نگهداری چهارچوبی که همه اعضای دانشگاه با استفاده آن به اشتراکات و استفاده از دانش برای بهره وری در آموزش، یادگیری-یاد

^۱- Scott

^۲- Monacko

دهی و تحقیق و نیز اهدافی که آنان را قادر می سازد تا به راحتی و همزمان بتوانند به اطلاعات مورد نیاز خود در هر زمان و مکان دست یابند (مهینی، ۱۳۸۰، ۲).

تحقیقات و پژوهشهای متعددی تاکنون مقوله مدیریت دانش و فرهنگ سازمانی انجام شده است که می توان به موارد زیر اشاره نمود. قلی زاده (۱۳۸۳) در پژوهشی به بررسی جایگاه مدیریت دانش در دانشگاه فردوسی مشهد پرداخته است. نتایج این تحقیق میدانی که بر روی مدیران دانشگاه انجام شده است نشان می دهد که میان فرهنگ سازمانی و درونی سازی و برونی سازی مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد (قلی زاده، ۱۳۸۳، ۱).

خونساری (۱۳۸۴) در رساله دکتری خود به بررسی وضعیت بکارگیری مدیریت دانش در کتابخانه های تخصصی امور برق پرداخته است و نتیجه گرفته است که کاربست مدیریت دانش در حوزه برق ناچیز بوده و مسایل و مشکلات پیرامون اجرا و پیاده سازی مدیریت دانش در این سازمان از جمله چالش های اصلی به شمار می رود (خونساری، ۱۳۸۴، ۱).

عسکری (۱۳۸۴) در پژوهشی به بررسی رابطه عوامل سازمانی با استراتژی مدیریت دانش در وزارت کار و امور اجتماعی پرداخته و یافته های وی نشان می دهد که رابطه معناداری بین عناصر ساختاری سازمان و انتقال دانش وجود دارد.

نوناکا^۱ و همکاران (۲۰۰۵) در پژوهشی به بررسی تأثیر فرهنگ سازمانی بر مدیریت دانایی در شرکت هوندا^۲ پرداخته اند و نتیجه گفتند که تا فرهنگ سازمانی حاکم بر سازمان متحول نگردد، ایجاد و هدایت دانایی های جدید نتیجه نخواهد داد (نوناکا، ۲۰۰۵، ۱).

^۱- Nonanco

^۲- Honda

بر همین اساس تحقیق حاضر به دنبال بررسی ۴ فرضیه زیر می باشد.

- ۱- بین مدیریت دانش و سازگاری سازمانی^۱ رابطه معنادار وجود دارد.
- ۲- بین مدیریت دانش و مشارکت سازمانی^۲ وجود دارد.
- ۳- بین مدیریت دانش و انعطاف پذیری سازمانی^۳ وجود دارد.
- ۴- بین مدیریت دانش و رسالت سازمانی^۴ وجود دارد.

۲- روش شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از نوع تحقیقات توصیفی بوده و به روش پیمایشی^۵ انجام شده است. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان می باشد. نمونه گیری به روش طبقه ای منظم بوده و تعداد ۷۰ نفر از اساتید تمام وقت به عنوان نمونه تحقیق مشارکت نمودند. ابزار گردآوری اطلاعات شامل دو پرسش نامه فرهنگ سازمانی ادوین^۶ (۲۰۰۶) و پرسش نامه محقق ساخته مدیریت دانش می باشد.

پرسش نامه فرهنگ سازمانی ادوین دارای ۴ خرده مقیاس مشارکت سازمانی (۷ سؤال)، سازگاری (۵ سؤال)، انعطاف پذیری سازمانی (۴ سؤال) در رسالت سازمانی، (۹ سؤال) می باشد. این پرسش نامه دارای ۲۵ سؤال است که به روش طیف ۵ درجه ای لیکرت تنظیم شده است. روایی^۷ این پرسش نامه، از طریق روش روایی محتوا و اعتبار^۸ (پایایی) آن در تحقیقات متعدد نظیر سبحانی نژاد (۱۳۸۷)،

^۱- Organizational Compatibility

^۲- Organizational Participation

^۳- Organizational Flexibility

^۴- Organizational Mission

^۵- Survey

^۶- Edwin

^۷- Validity

^۸- Reliability

شاین^۱ (۲۰۰۹) و پوپر و لیشیتز^۲ (۲۰۰۹) تأیید شده است. ضریب آلفای کرونباخ خرده مقیاس های این پرسش نامه به ترتیب عبارتند از: مشارکت سازمانی (۰/۸۴)، سازگاری سازمانی (۰/۷۸)، انعطاف پذیری سازمانی (۰/۷۱)، رسالت سازمانی (۰/۸۱) و کل پرسش نامه (۰/۸۷) گزارش شده است. پرسش نامه مدیریت دانش دارای ۲۸ سؤال بوده که به روش طیف لیکرت طراحی شده و ابعاد تولید دانش، و کارشناسان صورت گرفته و به منظور تأیید اعتبار آن از روش بازآزمایی استفاده شده است.

در جدول زیر محورهای هر یک از متغیرهای مستقل که برای سنجش آنها در پرسش نامه، سؤال مطرح شده است، درج گردیده که عبارتند از:

جدول شماره ۱: محورهای خرده مقیاس های فرهنگ سازمانی

خرده مقیاس	محورهای سنجش شده
سازگاری سازمانی	ارزش های بنیادین، توافق هماهنگی، پیوستگی، رضایت شغلی، امنیت شغلی، بلوغ سازمانی
انعطاف پذیری سازمانی	یادگیری سازمانی، ایجاد تغییرات، تربیت نیروی انسانی
مشارکت سازمانی	توانمندی، تیم سازی، انگیزش، توسعه و قابلیت ها
رسالت سازمانی	جهت گیری استراتژیک، اهداف و مقاصد، چشم انداز تصمیم گیری ها

برای تجزیه و تحلیل داده های این پژوهش از روش آمار توصیفی (توزیع فراوانی، درصد) و آمار استنباطی (آزمون کای اسکوتر) و ضریب همبستگی پیرسون با توجه به رتبه ای بودن متغیرهای تحقیق و رگرسیون چند متغیره (گام به گام) استفاده شده است.

^۱- Sehein

^۲- Poper & lipshitz

۳- یافته های تحقیق

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب جنس، رتبه علمی و سنوات تدریس

متغیر	سطح سنجش	فراوانی	درصد
جنس	زن	۲۵	۳۹/۷
	مرد	۳۸	۶۰/۳
	جمع	۶۳	۱۰۰
رتبه علمی	مربی	۱۴	۲۲/۲
	استادیار	۲۵	۳۹/۷
	دانشیار	۱۶	۲۵/۴
	استاد	۸	۱۲/۷
	جمع	۶۳	۱۰۰
سابقه تدریس	کمتر از ۵ سال	۵	۷/۹
	۵-۱۰ سال	۱۱	۱۷/۵
	۱۱-۱۵ سال	۲۲	۳۴/۹
	۱۶-۲۰ سال	۱۷	۲۷
	۲۱ سال و بیشتر	۸	۱۲/۷
	جمع	۶۳	۱۰۰

داده های جدول بالا نشان می دهد که ۶۰/۳ درصد اساتید مرد، ۳۹/۷ درصد دارای مرتبه علمی استادیاری، ۳۴/۹ درصد شرکت کنندگان در تحقیق دارای سابقه تدریس بین ۱۱ تا ۱۵ سال بوده اند.

جدول شماره ۳: نتایج ضریب همبستگی پیرسون در مورد فرضیه های تحقیق

متغیر مستقل	متغیر وابسته	تعداد (N)	سطح معناداری (sig)	نتیجه
مشارکت سازمانی	مدیریت دانش	۶۳	۰/۰۰۱	تأیید فرضیه
سازگاری سازمانی	مدیریت دانش	۶۳	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه
انعطاف پذیری سازمانی	مدیریت دانش	۶۳	۰/۰۰۴	تأیید فرضیه
رسالت سازمانی	مدیریت دانش	۶۳	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه

داده های جدول بالا نشان می دهد که هر ۴ فرضیه تحقیق تأیید شده اند و بین متغیرهای مشارکت سازمانی، سازگاری سازمانی، انعطاف پذیری سازمانی و رسالت سازمانی با مدیریت دانش رابطه معنادار گزارش شده است.

برای تعیین و تبیین مؤلفه های مدیریت دانش بر فرهنگ سازمانی از آزمون رگرسیون گام به گام استفاده شده است که نتایج آن در جدول زیر مشخص است:

مؤلفه مدیریت دانش	گام	منابع تغییرات متغیر پیش بین	R	تعیین ضریب	F	سطح معناداری	شماره ردیف
تولید دانش	۱	مشارکت سازمانی	۰/۵۱۹	۰/۴۱۲	۳۸/۲۷	۰/۰۰۰	۰/۵۱۹
	۲	مشارکت سازمانی	۰/۶۱۰	۰/۴۷۳	۳۲/۴۵	۰/۰۰۰	۰/۳۰۷
		سازگاری سازمانی					۰/۳۱۴
سازماندهی دانش	۱	سازگاری سازمانی	۰/۷۸۶	۰/۵۴۰	۶۵/۱۲۱	۰/۰۰۰	۰/۷۸۶
	۲	سازگاری سازمانی	۰/۷۳۱	۰/۵۶۶	۴۰/۱۹۰	۰/۰۰۰	۰/۴۸۲
		رسالت سازمانی					۰/۲۳۷
توزیع و نشر دانش	۱	سازگاری سازمانی	۰/۶۴۷	۰/۳۱۹	۴۲/۲۹۲	۰/۰۰۰	۰/۶۴۷
	۲	رسالت سازمانی	۰/۵۴۷	۰/۴۲۴	۳۸/۲۵	۰/۰۰۰	۰/۲۵۸
		انعطاف پذیری سازمانی					۰/۲۷۲
کاربرد دانش	۱	انعطاف پذیری سازمانی	۰/۶۲۹	۰/۴۲۷	۴۵/۱۲	۰/۰۰۰	۰/۶۲۹
	۲	رسالت سازمانی	۰/۶۸۲	۰/۴۶۴	۳۶/۶۷	۰/۰۰۰	۰/۳۲۰
							۰/۴۱۵

۴- تبیین و تفسیر

یافته های تحقیق حاضر نشان می دهد که بین مؤلفه های فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. در بعد مشارکت سازمانی یافته های تحقیق حاضر با نتایج دلونگ و فاهی^۱ (۲۰۰۹) همخوانی و انطباق دارد.

^۱ - Delong and Fahy

دلونگ و فاهی در پژوهشی تحت عنوان نقش فرهنگ سازمانی در اجرای مؤثر مدیریت دانایی به این نتیجه رسیدند که با ایجاد فضای مشارکت سازمانی می توان مدیریت مبتنی بر دانایی را ترویج نمود. همچنین ویگ^۱ (۲۰۰۸) در مطالعه جامعی در مورد مدیریت دانش و ویژگیهای سازمانی، به اهمیت مشارکت کارکنان جهت دستیابی به مدیریت دانش را یادآوری می کند.

در بعد سازگاری سازمانی یافته های تحقیق حاضر با نتایج مک کاون^۲ (۲۰۰۷) همخوان است. به اعتقاد مک کاون سازگاری سازمانی سبب بهبود تصمیم گیری ها، فراهم نمودن سطح رضایت کارکنان، خلق مزیت رقابتی مبتنی بر داراییهای فکری و اجتماعی توسعه و تقویت نیروی کار مدیریت دانش می گردد. همچنین در بعد انعطاف پذیری سازمانی، تحقیق شرف الدین و رولند^۳ (۲۰۰۴) معتقدند که سازمانهای پویا و دانش محور از سطح انعطاف بالایی در آموزه های یادگیری- یاددهی، تحقیق و پژوهش برخوردارند.

همچنین تحقیقات عبدالقادر (۲۰۰۵) به نقش و تأثیر انعطاف پذیری سازمانی در افزایش دانایی محوری و کاربست مدیریت دانش اشاره می کند. در بعد رسالت سازمانی نیز تحقیقات متعددی با نتایج این پژوهش همخوانی دارند که می توان از آن جمله به پژوهش مورالی، تروی و لرن^۴ (۲۰۰۷) اشاره نمود. آنها اعتقاد دارند که رسالت اصلی سازمانهای دانش محور نظیر کالج ها و دانشگاهها خلق و ایجاد و انتقال مدیریت دانش در سطح جامعه و بویژه در میان شهروندان است. در مجموع و جمع بندی می توان اشاره داشت که جهت پیاده سازی مدیریت دانش قبل از هر اقدامی نیازمند بسترسازی فرهنگ سازمانی مطلوب آن هستیم و این مهم از طریق

^۱- Wiig

^۲- Mackiven

^۳- Sharifuddin & Rowland

^۴- Moraley & Teroy and Iorn

ایجاد و تقویت مشارکت سازمانی، سازگاری سازمانی، انعطاف پذیری و رسالت سازمانی خواهد داشت.

منابع:

- افزاره، عباس (۱۳۸۴)، مدیریت دانش، مفاهیم، مدل ها، اندازه گیری و پیاده سازی، نشر فراه، تهران.
 - اسکات، مورگان (۱۳۸۷)، سازمانهای دانش محور، ترجمه علامرضا اسدی، انتشارات سریر شهر علم، تهران.
 - پیروز، شهناز (۱۳۸۷)، مدیریت دانش چیست؟ به نقل از سایت شبکه رشد.
 - تفوق، مونا (۱۳۸۶)، بررسی و تبیین ویژگیهای اساسی فرهنگ سازمانی و رابطه آن با مدیریت دانش، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه شهید بهشتی.
 - خوانساری، جیران (۱۳۸۴)، بررسی وضعیت مدیریت دانش در کتابخانه های تخصصی امور برق وزارت نیرو، رساله دکتری رشته کتابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم، تحقیقات تهران.
 - قلی زاده، محمدرضا (۱۳۸۳)، بررسی جایگاه مدیریت دانش در دانشگاه فردوسی مشهد، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه فردوسی مشهد.
 - مهبینی، مرتضی (۱۳۸۰)، تئوریهای فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش مورد نیاز سازمانها، مقاله منتشره در مجموعه مقالات چالشهای آموزش عالی کشور، تهران، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
-
- Danpoort, E & prosatt, B(2009),"the role of knowledge management in universities goals", (<http://www.kms.com>).
 - Edwin ,A (2006), organizational culture Inventory , validity and Reliability, Journal of management Education, vol,5(14-15).
 - Marco, D& Art, E (2009), knowledge management for higher Education, university of verginiya press.

-
- Monacko, N.J(2008)," knowledge management in universities"
Journal of Academy of U.P.M university, malasian vol 10, No42.
 - Nonano, B, J and al (2005), "Introduction to organizational
culture, New york press.
 - Wiro Sock, B(2010), " Innovations of knowledge management"
publisher of Innovation schooly and professional press.

« فراسوی مدیریت »

سال چهارم _ شماره ۱۴ _ پائیز ۱۳۸۹

ص ص ۴۸ - ۱۹

شناسایی تعاملات بین اجزای سرمایه فکری با استفاده از تکنیک مدل یابی معادلات ساختاری در صنعت بانکداری ایران

عبدالناصر شجاعی^۱

تورج بیگی^۲

دکتر محمد نظری پور^۳

چکیده

سرمایه فکری که عمدتاً تحت عنوان دارایی‌های نامشهود تعریف می‌گردد، ممکن است به عنوان منبعی برای ایجاد مزیت رقابتی پایدار مورد استفاده قرار گیرد. اجزای سرمایه فکری در صورت داشتن تعامل با یکدیگر منجر به ایجاد ارزش خواهند گردید. هدف از انجام این تحقیق بررسی وضعیت سه عنصر سرمایه فکری (یعنی سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری) و تعاملات بین آنها در صنعت بانکداری ایران است. این تحقیق از طریق یک پرسشنامه روان‌سنجی معتبری که نسخه اصلی آن برای اولین بار در کانادا تهیه و اجرا گردید، انجام شد. به منظور اکتشاف سازه‌ها و بسط گویه‌ها، از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) و روابط خطی ساختاری (LISREL) استفاده گردید. مدل حاصله از این تحقیق بیانگر وجود یک ارتباط معنادار بین اجزای سرمایه فکری می‌باشد. طبق یافته‌های تحقیق، در صنعت بانکداری ایران سرمایه انسانی هم بر سرمایه ساختاری و هم بر سرمایه مشتری تأثیر مثبت داشته و از طرف دیگر سرمایه ساختاری نیز باعث تقویت و رشد سرمایه مشتری می‌گردد.

واژه‌های کلیدی:

مدل معادلات ساختاری، سرمایه فکری، سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه مشتری، تحلیل مؤلفه‌های اصلی، روابط خطی ساختاری

۱- دانشجوی دکترای اقتصاد و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنج (a.shojaei@iausdj.ac.ir)

۲- دانشجوی دکترای اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

۳- استادیار و عضو هیأت علمی دانشگاه کردستان

۱. مقدمه

در سازمانها و شرکتهای پیشرو امروزی، سهم دانش نسبت به سایر منابع روز به روز در حال افزایش بوده بطوریکه امروزه تداوم فعالیت و سودآوری اکثر سازمانها و شرکتهای وابسته به دانش است. بنابراین هر چقدر سازمانها و شرکتهای به لحاظ داراییهای نامشهود^۱ و سرمایه فکری^۲ غنی باشند آنها بهتر و سریعتر می توانند به سطوح بالایی رشد و توسعه دست یابند. چالش عمده در این زمینه مفهوم سازی، درک، و ارزیابی سرمایه فکری است. مدیریت دانش^۳ به سازمانها کمک می کند تا بتوانند توانمندیها و قابلیت های خود را به منظور دستیابی به اقتصاد دانش محور^۴ شناسایی و مورد استفاده قرار دهند.

تا اواسط قرن بیستم عمدتاً تصور می شد که دلیل اصلی عقب ماندگی کشورهای در حال توسعه کمبود سرمایه های مالی و فیزیکی است. لذا کشورهای در حال توسعه عمدتاً تلاش می کردند برای جبران عقب ماندگی خود از طرق مختلف به کسب سرمایه های مالی و فیزیکی بپردازند، که این امر به نوبه خود باعث تشدید وابستگی و تخریب بنیان های اقتصادی و سیاسی آنها می گردید. اما امروزه به تجربه ثابت گردیده است که تزریق سرمایه های فیزیکی و مالی به خودی خود موجب تسریع روند توسعه کشورهای در حال توسعه نمی شود. تنها آن دسته از کشورهایی که دارای ساختارهای اداری قوی و نیروی انسانی کارآمد و متخصص هستند قادرند از سرمایه های مالی و فیزیکی در روند رشد و توسعه شان به نحو صحیح و درست استفاده نمایند. در اقتصاد امروزی رشد و تولید ثروت عمدتاً از دارایی های نامشهود (فکری) سرچشمه گرفته و پیشرفتهای اقتصادی اکثر سازمانهای موفق نیز حاکی از این مطلب است که ارزش افزائی بیشتر متکی به دارایی های نامشهود است تا دارایی های فیزیکی.

^۱ - Intangible assets

^۲ - Intellectual Capital (IC)

^۳ - Knowledge Management (KM)

^۴ - Knowledge Economy

در دوران اقتصاد صنعتی (قبل از اقتصاد دانش محور امروزی) عوامل تولید ثروت، یکسری دارایی‌های مشهود و فیزیکی مانند زمین، نیروی کار، پول، و ماشین‌آلات بودند که از ترکیب این عوامل اقتصادی، ثروت تولید می‌شد. در اقتصاد صنعتی، به دانش به عنوان یک عامل تولید، اهمیت چندانی داده نمی‌شد. اما در اقتصاد دانش محور امروزی اهمیت دارایی‌های نامشهود در فرایند تولید ثروت به مراتب بیشتر از دارایی‌های مشهود و فیزیکی است (Bontis, 1998, 313). به عبارت دیگر در اقتصاد دانش محور، دارایی‌های نامشهود جزو مهم‌ترین دارایی‌های سازمانی محسوب شده و اهمیت اینگونه دارایی‌ها در موفقیت بالقوه سازمان‌ها به مراتب بیشتر از دارایی‌های مشهود است (Flamholtz et al, 2002, 201). بطور خلاصه می‌توان گفت که سرمایه فکری بنیان رقابت فردی، سازمانی، و ملی را تشکیل می‌دهد (Wiig, 1997, 113).

سازمانها از طریق تبدیل سرمایه فکری (دارایی‌ها و منابع ذهنی و نامشهود) به دارایی‌های مشهود (کالا و خدمات) ارزش آفرینی می‌کنند. اصطلاح «سرمایه فکری» اولین بار توسط جان کنت گالبرایت^۱ در سال ۱۹۶۹ مطرح گردید، البته قبل از او پیترو دراکر^۲ اصطلاح «کارگران دانشی»^۳ را به کار برده بود (Feiwal, 1975, 126). ارائه یک تعریف جامع و دقیق از واژه «سرمایه فکری» تقریباً مشکل بوده و گاهی اوقات اصطلاحاتی مانند «دارایی‌های نامشهود» و یا «دارایی‌های دانشی» بجای این واژه مورد استفاده قرار می‌گیرند. در رابطه با فلسفه وجودی سرمایه فکری اتفاق نظر جامعی وجود نداشته و تعاریف متعددی برای آن ارائه شده است که به برخی از آنها در زیر اشاره می‌گردد.

ایتامی^۴، یکی از پیشگامان در این زمینه، سرمایه فکری را دارایی‌های دانشی نظیر دانش فنی، اطلاعات مشتری، علائم تجاری و فرهنگ سازمانی که بر حسب توان رقابتی

^۱- John Kenneth Galbraith

^۲- Peter Drucker

^۳- Knowledge workers

^۴- Itami, 1987

بنگاه قابل اندازه گیری نیستند، تعریف می کند. روس و همکاران^۱ سرمایه فکری را همه فرآیندها و دارایی هایی می دانند که ترازنامه یک شرکت بطور معمول آنها را منعکس نمی کند. این تعاریف، به نوعی تمامی دارایی های نامشهود اعم از علائم تجاری و حق امتیازها را که مورد توجه روش های نوین حسابداری نیز هستند، را در بر می گیرد. استوارت^۲، سرمایه فکری را اطلاعات، مالکیت معنوی و تجاری می داند که برای ایجاد ثروت مورد استفاده قرار می گیرند.

از دیدگاه ادوینسون^۳، سرمایه فکری شامل تجارب عملی، تکنولوژی سازمانی، روابط با مشتری و مهارت های حرفه ای می باشد که برای دستیابی بنگاه به مزیت رقابتی در بازار مورد نیاز است (Bontis, 2000,312). بونیس، سرمایه فکری را دانش انفرادی و سازمانی می داند که منجر به مزیت رقابتی پایدار می گردد (Bontis, 2000,313). به اعتقاد پولیک سرمایه فکری یعنی سازمان، کارکنان، و توانایی های پرسنلی و سازمانی (به عبارت دیگر نیروی های مؤثر در موفقیت سازمان) که در ایجاد ارزش افزوده مورد نیاز هستند (Pulic, 2001,208).

به طور کلی، می توان سرمایه فکری را هر گونه خلق ارزشی که به وسیله هوش و ذهن انسان صورت می گیرد، تعریف کرد. به دلیل گسترده بودن مفهوم سرمایه فکری، این مفهوم از دیدگاه های مختلفی بصورت های متفاوتی دسته بندی شده است که به برخی از آنها در زیر اشاره می گردد.

اسویی اولین فردی بود که در سال ۱۹۹۷ سرمایه فکری را به سه حوزه گسترده زیر

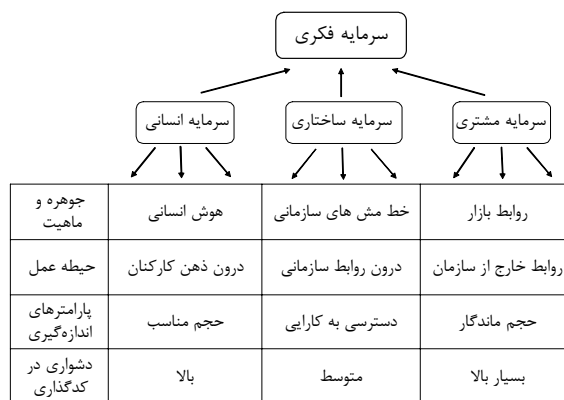
تقسیم بندی نمود:

- سرمایه انسانی - در حوزه شایستگی فردی؛
- سرمایه ساختاری - در حوزه ساختار داخلی و
- سرمایه ارتباطی - در حوزه ساختار خارجی.

^۱- Roos et al, 1997

^۲- Stewart, 1997

^۳- Edvinsson



شکل (۱) - مفهوم‌سازی اجزای سرمایه فکری

مأخذ: (Bontis, 1998)

سرمایه انسانی بیانگر ذخیره دانش سازمانی که در کارکنان تبلور می‌یابد، است. از دیدگاه روس و همکاران سرمایه فکری ایجاد شده توسط کارکنان شامل شایستگی، روش کار و تیزهوشی آنها می‌گردد. شایستگی شامل مهارت و آموزش و تیزهوشی نیز متضمن مؤلفه‌های رفتاری کارکنان است. کارکنان تیزهوش از توانایی لازم برای ارائه راه کارهای مناسب جهت کاهش مشکلات و بهبود فرایندهای اجرایی برخوردارند. اگر چه کارکنان به عنوان با ارزش ترین دارایی سازمانی مطرح اند اما سازمان نمی‌تواند آنها را به عنوان یک دارایی همیشگی تلقی نماید. از دیدگاه ادوینسون و مالون، سرمایه انسانی عبارت از دانش مختلط، مهارت، خلاقیت و توانایی انفرادی کارکنان می‌باشد. در همین راستا، هودسن^۱ سرمایه انسانی را ترکیبی از ژنتیک وراثتی، آموزش، تجربه، روش زندگی و کسب و کار می‌داند. بونتیس، سرمایه انسانی را قابلیت گروهی سازمان در استخراج بهترین راه‌حل‌ها از دانش انفرادی کارکنانش توصیف می‌کند. خروج افراد از سازمان می‌تواند منجر به افت حافظه سازمان و همچنین تهدیدی برای تداوم فعالیت

^۱-Hudson

سازمان محسوب گردد. البته از زاویه‌ای دیگر می‌توان خروج افراد از سازمان را مفید تلقی نمود، زیرا باعث ورود نیروهای تازه نفس و بانرژی به سازمان می‌گردد.

سرمایه ساختاری را می‌توان شامل تمامی ذخایر غیر انسانی دانش در سازمان دانست. از دیدگاه ادوینسون و مالون سرمایه ساختاری شامل سخت‌افزار، نرم‌افزار، پایگاه‌های اطلاعاتی، ساختار سازمانی، حق ثبت اختراعات، علائم تجاری و هرگونه قابلیت‌های سازمانی دیگری است که موجب بهتر و سریعتر انجام شدن کارها توسط کارکنان می‌گردد (Edvinsson et al, 1997,38,39). بونتیس نیز سرمایه ساختاری را دستورالعمل‌ها، راهبردها، خط‌مشی‌ها و هر چیز دیگری که ارزش سازمان را بیشتر از ارزش فیزیکی آن می‌سازد، معرفی می‌کند. روس و همکاران سرمایه ساختاری را آنچه که بعد از رفتن کارکنان به خانه‌هایشان در سازمان باقی می‌ماند، توصیف می‌کنند. طبق یافته‌های بونتیس سرمایه فکری در سازمانی که دارای اسلوب و شیوه‌های ضعیف است، هرگز قادر به استفاده از تمامی ظرفیتهای خود نخواهد بود.

سرمایه مشتری در برگیرنده ارزش فعلی و ارزش بالقوه آتی روابط سازمان با مشتریان می‌باشد. به همین دلیل عمدتاً سرمایه مشتری در زمره دانش بازاریابی و روابط مشتری قرار می‌گیرد. از این رو این سرمایه شامل مواردی همچون: علائم تجاری، سهم بازار، اطلاعات مشتری، روابط با مشتریان، مراکز قابل دسترس مشتریان و قراردادهای تجاری می‌شود (Bontis, 2000,311-318).

در سال ۱۹۹۸ که مباحث مرتبط با دارائی‌های دانشی مورد توجه اکثر سازمانها بود، بونتیس توانست از طریق مطالعات علمی و تجربی یک چارچوب جامعی را طراحی نماید که بتواند به آسانی اجزای سرمایه فکری و اثرات آن بر عملکرد سازمانی را شناسائی و مورد سنجش قرار دهد. طبق این چارچوب پیشنهادی و مطالعات بعدی، ساختار سرمایه فکری به سه جزء سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری (همان سرمایه سازمانی پیشنهادی ادوینسون و مالون در ۱۹۹۷) و سرمایه ارتباطی (همان سرمایه مشتری پیشنهادی بونتیس) تقسیم گردید. نتایج مطالعات مقدماتی بونتیس باعث ارائه یک مبنای مناسب

برای بسیاری از مطالعات بعدی شد. به دلیل قابلیت بکارگیری مکرر مدل بونتیس با داده های جدید، این مدل تقویت کننده شرط علمی تکرارپذیری می باشد. همچنین این مدل قابل استفاده در سایر بخشها (به خصوص در صنعت) بوده و باعث استحکام هرچه بیشتر رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد سازمانی می گردد. بعد از بونتیس محققان دیگری نیز موضوع سرمایه فکری را مورد مطالعه و تحقیق قرار دادند که به برخی از آنها در زیر اشاره می گردد:

- بونتیس، چوا چونگ کو و ریچاردسون^۱ (۲۰۰۰) اصلاحات و بهبودهایی را در مدل بونتیس از طریق بکارگیری آن در شرکتهای مالزیایی بعمل آوردند. طبق ادعای این محققان اولاً شاخص های مورد استفاده در این مدل می توانند یک جایگزین منطقی و قابل قبول برای سنجش عملکرد سازمانها مخصوصاً عملکرد مالی آنها باشند. و ثانياً با توجه به آنالیز رگرسیون بعمل آمده در بخش های خدماتی و غیر خدماتی، همبستگی های سازگارتری بین تاثیر گذاری سرمایه مشتری بر سرمایه ساختاری وجود دارد.
- یکی از معدود مطالعات بعمل آمده در زمینه سرمایه فکری در کشور مالزی مربوط به بونتیس (۲۰۰۱) می باشد. وی اجزای سرمایه فکری یعنی سرمایه انسانی، ساختاری و مشتری را در دو بخش فعالیت های خدماتی و غیر خدماتی مورد مطالعه قرار داد. طبق یافته های وی سرمایه ساختاری تأثیر زیادی بر عملکرد هر دو بخش (خدماتی و غیر خدماتی) دارد. اگر چه سرمایه انسانی نیز در هر دو بخش مهم اند اما اثر گذاری آن بیشتر بر ساختار شرکت های غیر خدماتی بود تا شرکت های خدماتی.
- تاکنون در صنعت بانکداری به لحاظ اندازه گیری سرمایه فکری تحقیقات چندانی صورت نگرفته است. یکی از معدود تحقیقات در این زمینه متعلق به پولیک است. وی با استفاده از مدل ضریب فکری ارزش افزوده، عملکرد سرمایه فکری را در بانک های اطریشی طی سال های ۱۹۹۵-۱۹۹۳ و همچنین بانک های کرواسی طی سال های ۲۰۰۰-۱۹۹۶ مورد مطالعه و اندازه گیری قرار داد. طبق یافته های این دو تحقیق

^۱ - Chua Chung Keow and Richardson

مشخص گردید که اختلاف معنی داری در رتبه بندی بانک‌ها بر اساس سنجه‌های کارایی و حسابداری سنتی وجود دارد. مطالعه پولیک همچنین نشان داد که سرمایه فکری در بسیاری از بنگاه‌های خدماتی هنوز همسنگ با سرمایه‌های فیزیکی و مالی نیست. به همین دلیل ناسازگاری شدیدی بین مدل‌های اندازه گیری جدید و سیستم های حسابداری فعلی دیده می شود.

- مطالعه‌ای نیز در سال ۱۹۹۸ توسط آژانس دانمارکی صنعت و بازرگانی^۱ بر روی ده مؤسسه که در زمینه سرمایه فکری فعال بودند انجام گرفت. این آژانس اعلام نمود که پیاده سازی و عملیاتی کردن سرمایه فکری سهم عمده‌ای در موفقیت بلندمدت سازمان‌ها دارد.

- طبق یافته های تحقیقی که توسط فری‌یر و مک کینزی^۲ در سال ۱۹۹۹ در شرکت‌های استرالیایی انجام گرفت، مشخص گردید که از طریق دانش سازمانها می توانند به مزایای همچون: ارائه اطلاعات مفید و به موقع به سهام‌داران و تقویت سرمایه گذاری، ارائه اطلاعات مفید به منظور اتخاذ تصمیمات درست، کمک به فرایند مدیریت منابع انسانی، و تقویت مدیریت ارتباط با مشتری، دست یابند.

- ونگ و همکاران^۳ در سال ۲۰۰۵ اثر سرمایه فکری بر عملکرد شغلی را مورد مطالعه و بررسی قرار دادند و دریافتند که بین اجزای سرمایه فکری و عملکرد شغلی یک رابطه مشخصی وجود دارد.

- هوانگ و همکاران^۴ در سال ۲۰۰۵ دریافتند که یک رابطه‌ی غیرخطی بین نوآوری و عملکرد بنگاه وجود دارد اما (سرمایه) تکنولوژی اطلاعات اثر معنی داری بر عملکرد بنگاه ندارد. آنها با بررسی اثرات متقابل بین نوآوری و تکنولوژی اطلاعات، دریافتند که بین سرمایه تکنولوژی اطلاعات و عملکرد یک رابطه مثبتی وجود دارد.

^۱-Danish Agency for Trade and Industry

^۲- Ferrier and McKenzie

^۳- Wang et al

^۴- Huang et a

- کابریتا و لی آندرو در مطالعه جامعشان در سال ۲۰۰۷ به بررسی نقش سرمایه فکری در خلق ارزش در صنعت بانکداری پرداختند. در این مطالعه پس از مدل یابی معادلات ساختاری بین تحقیق دریافتند که سرمایه گذاری در کانال‌های مرتبط به سرمایه فکری به طور معناداری منجر به خلق ارزش شده است و شدت اثرگذاری سرمایه فکری از دیگر سرمایه‌ها (فیزیکی و مالی) بیشتر بوده است.

- در سال ۲۰۰۹ مطالعه ای با استفاده از نرم افزار لیزرل به روش معادلات ساختاری نقش سرمایه انسانی به عنوان یکی از اجزای سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی توسط سرنکو^۲ بررسی شده و اثر مثبت سرمایه انسانی بر عملکرد سازمانی به روشنی اثبات شده است.

- شارباتی و جواد^۳، ۲۰۱۰: این مطالعه در اردن انجام شده است به نقش سرمایه فکری در عملکرد سازمانی اختصاص داده شده است. در این مطالعه سرمایه فکری به جزء انسانی، ساختاری و ارتباطی تقسیم شده که نقش مثبت آن بر عملکرد سازمانی توسط تحلیل انجام شده تأیید شده است.

در این مطالعه هدف آن است که اثرات متقابل اجزای سرمایه فکری بر هم مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و در صورت وجود اثرات مثبت معنادار بین اجزاء پیشنهادات لازم ارایه شود. این فرآیند در قالب مدل سازی معادلات ساختاری صورت گرفته که در ادامه با تفصیل به این بحث اشاره می شود.

۱- مواد و روش ها

نوع تحقیق بر اساس هدف، کاربردی- توصیفی و روش آن بر اساس نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی و از نوع همبستگی و به طور اخص از نوع مدل‌یابی معادلات

^۱- Cabrita, M., Lendiero

^۲- serenko

^۳ - Sharbati, A., Jawad

ساختاری است. مدل معادلات ساختاری^۱ SEM یک تکنیک تحلیل چند متغیری بسیار قوی از خانواده رگرسیون چند متغیری بوده که به بیان دقیق تر مدل خطی کلی^۲ GLM پرداخته و این فرصت را در اختیار محقق قرار می دهد که بتواند مجموعه ای از معادلات رگرسیون را به طور همزمان مورد آزمون قرار دهد. تحلیل مدل معادلات ساختاری را می توان توسط دو تکنیک تحلیل ساختاری کوواریانس یا روابط خطی ساختاری LISREL و حداقل مربعات جزئی^۴ PLS انجام داد. برای تجزیه تحلیل داده ها می توان از روش های مختلف توصیفی و استنباطی استفاده کرد. همچنین، برای سنجش روابط علی بین متغیرهای مستقل و متغیرهای وابسته می توان از نرم افزارهای SPSS و یا LISREL استفاده نمود. یکی از مناسب ترین روش های تجزیه و تحلیل در مطالعات علوم رفتاری و اجتماعی، تجزیه و تحلیل چند متغیره است، زیرا ماهیت این گونه مطالعات چند متغیره بوده و نمی توان آنها را با شیوه دو متغیری حل نمود. تجزیه و تحلیل چند متغیره به یک سری روش های تجزیه و تحلیلی اطلاق می گردند که ویژگی اصلی آنها، تجزیه و تحلیل همزمان k متغیر مستقل و n متغیر وابسته است. این روش، یک ترکیبی پیچیده از ریاضی و آماری است که می خواهد از روشهایی همچون: تجزیه و تحلیل عاملی (روشی برای تلخیص داده ها)، رگرسیون چند متغیره، و تحلیل مسیر برای تجزیه و تحلیل یک پدیده پیچیده ای که در قالب یک سیستم پیچیده نیز هستند، استفاده کند.

۲-۱- نحوه گردآوری داده ها و حجم نمونه

در تحقیق حاضر نسخه اصلی پرسشنامه بوتیس که در کانادا و مالزی اجرا شده، مورد استفاده قرار گرفته است. به منظور استفاده بهینه از این پرسشنامه در صنعت بانکداری ایران اصلاحات مختصری در آن بعمل آمد. پرسشنامه اصلاح شده شامل ۵۳ پرسش است که در برگیرنده هر سه سرمایه انسانی، ساختاری و مشتری می گردید.

^۱- Structural Equation Model

^۲- General Linear Model

^۳- Linear Structural Relation

^۴- Partial Least Squares

جدول (۱): مختصری از پرسشنامه بوتیس^۱

سرمایه انسانی			
H1	سطح شایستگی	H11	بهترین عملکرد
H2	برنامه آموزش جایگزینی	H12	برنامه استخدام جامع
H3	برنامه‌ریزی روی ایده‌های نو	H13R	مشکل جدایی افراد
H4	کار گروهی کارکنان	H14R	عدم تفکر درباره کار
H5R	نبود ارتباطات داخلی	H15R	عدم استفاده از حداکثر توان
H6	طرح ایده‌های جدید	H16	آموختن از یکدیگر
H7	ارتقاء سطح مهارت کارکنان	H17	بیان نظرات کارکنان
H8	کارکنان باهوش	H18	استفاده از حداکثر کارکنان
H9	بهترین کارکنان در صنعت بانکداری	H19R	پایین آوردن سطح کار بقیه کارکنان
H10	رضایت کارکنان	H20	حداکثر تلاش کارکنان
سرمایه مشتری			
C1	رضایت عمومی مشتریان	C10	نشست با مشتریان
C2	کاهش زمان حل مشکلات مشتریان	C11	توزیع اطلاعات بازخورد مشتری
C3	افزایش سهم بازار	C12	شناسایی بازارهای هدف
C4	بالاترین سهم بازار	C13R	عدم توجه به خواسته‌های مشتریان
C5	تناوم روابط	C14	سرمایه‌گذاری روی خواسته‌های مشتریان
C6	حفظ خدمات با ارزش افزوده بالا	C15R	عرضه خدماتی که مشتریان نمی‌خواهند
C7	وفاداری مشتریان	C16	اطمینان از ادامه روابط مشتریان
C8	انتخاب بیشتر از سوی مشتریان	C17	دریافت بازخورد از مشتریان
C9	بازارگرا بودن بانک		
سرمایه ساختاری			
S1	کمترین هزینه به ازای هر معامله	S9	توسعه بیشترین ایده‌ها در صنعت بانکداری
S2	بهبود نسبت درآمد به هزینه	S10	کارآمد بودن بانک
S3	افزایش درآمد به ازای هر کارمند	S11	سیستم‌های دستیابی راحت به اطلاعات
S4	بالاترین درآمد به ازای هر کارمند	S12	حمایت رویه‌های بانکی از نوآوری
S5	کاهش در زمان معاملات	S13R	بوروکراسی مستهلک کننده در بانک
S6	کمترین زمان برای انجام معامله	S14	عدم جدایی و تفکیک در ساختار بانک
S7	اجرای ایده‌های جدید	S15	فضای حمایتی
S8	حمایت از بهبود ایده‌ها	S16R	عدم تسهیم دانش

برای تدوین پاسخ‌ها از طیف لیکرت پنج درجه‌ای که یکی از رایج‌ترین مقایس‌های اندازه‌گیری پاسخ‌های بسته به شمار می‌رود، استفاده گردید. در این تحقیق به

- لازم به ذکر است که پرسش‌های دارای حرف R پرسش‌های منفی یا معکوس را شامل می‌شوند.

دلیل مشخص بودن تعداد جامعه آماری و برابری شانس شعب برای انتخاب شدن از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده شد. با توجه به اهمیت حجم نمونه در مراحل ایجاد مدل معادلات ساختاری، حجم نمونه ی این تحقیق برابر با ۱۰۲ در نظر گرفته شد. پرسشنامه ی این تحقیق توسط کارمندان شعب بانکهای دولتی و خصوصی استان کردستان پاسخ داده شدند.

۲-۲- اعتبار (روایی)

سنجه معتبر سنجهای است که همان چیزی را بسنجد که مورد نظر محقق است. در واقع اعتبار یا فقدان اعتبار به خود سنجه مربوط نیست بلکه به کاربرد آن برای سنجش موضوع مورد بررسی برمی گردد. علاوه بر این سنجشی دارای پایایی است که در صورت تکرار آن (در مواقع دیگر) بتوان به نتایج یکسان دست یافت. دامنه ضریب قابلیت اعتماد از ۰ (عدم اعتماد) تا ۱+ (اعتماد کامل) در حال تغییر است. ضریب قابلیت اعتماد بیانگر آن است که تا چه اندازه ابزار اندازه گیری ویژگی های با ثبات آزمودنی و یا ویژگی های متغیر و موقتی آن را مورد سنجش قرار می دهد. برای محاسبه ضریب قابلیت اعتماد یک ابزار اندازه گیری شیوه های مختلفی به کار برده می شود. از جمله آنها می توان به روش آزمون مجدد یا باز آزمایی، روش هم ارز، روش دو نیمه کردن، روش کودر- ریچاردسون و روش آلفای کرونباخ^۱ اشاره کرد. در این تحقیق به منظور تعیین پایایی آزمون از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید. این روش برای محاسبه همسانی درونی ابزار اندازه گیری که خصیصه های مختلف را اندازه گیری می کند به کار می رود. بنابراین به منظور اندازه گیری قابلیت اعتماد، از روش آلفای کرونباخ و از نرم افزار SPSS15.0 استفاده شد. هر چه آلفا بیشتر باشد پایایی مقیاس بیشتر خواهد بود. طبق قاعده تجربی اگر آلفا ۰/۶ و یا بیشتر از آن باشد می توان گفت که مقیاس دارای پایایی است. اندازه آلفا به پایایی تک تک گویه ها بستگی دارد. برای افزایش مقدار آلفا و در نتیجه افزایش پایایی

^۱- Cronbach's Alpha

مقیاس باید همه گویه‌های ناپایا را حذف کرد. با توجه به جدول (۲) مقدار آلفای کرونباخ برای هر چهار سازه بیشتر از ۰/۶ بوده که گویای مطلوب بودن ابزار جمع‌آوری داده‌ها برای انجام یک تحقیق اکتشافی است. در مرحله بعد باید تحلیل عاملی اکتشافی انجام گیرد. تحلیل اکتشافی زمانی به کار می‌رود که شواهد کافی و پیش‌تجربی برای تشکیل فرضیه درباره تعداد عامل‌های زیربنایی داده‌ها وجود نداشته و در واقع مایل هستیم که به منظور تعیین تعداد یا ماهیت عامل‌هایی که همپراشی بین متغیرها را توجیه می‌کنند، داده‌ها را مورد واکاوی قرار دهیم. بنابراین تحلیل اکتشافی بیشتر به عنوان یک روش تدوین و تولید تئوری لحاظ می‌گردد تا یک روش آزمون تئوری. به همین منظور برای بررسی روایی سازه‌ای آزمون سرمایه فکری و نیز ساختار عوامل مرتبط با متغیرهای تحقیق، شیوه آماری تحلیل عاملی از نوع اکتشافی و به روش مؤلفه‌های اصلی توأم با چرخش واریماکس و نمودار اسکری مورد استفاده قرار گرفت. بارهای بالا، تفسیر و نام‌گذاری عامل‌ها را میسر می‌سازند. بارهای عاملی بیشتر از ۰/۵ به عنوان بارهای عاملی بالا و قابل قبول در نظر گرفته شده‌اند. جدول (۲) نتایج بررسی روایی و پایایی پرسشنامه و نتایج تحلیل عاملی اکتشافی را نشان می‌دهد.

جدول (۲): خلاصه آزمون پایایی و تحلیل عاملی اکتشافی

درصد کل واریانس تبیین شده	درصد واریانس تبیینی توسط عامل R^2 %	مقدار ویژه عامل	عوامل استخراج شده در تحلیل عاملی اکتشافی به روش مؤلفه‌های اصلی	KMO کایز-میر-اولکین	آلفای کرونباخ	نتایج ارزیابی متغیر پنهان
۶۲/۶۱۹	۱۷/۷۳۴	۲/۵۸۴	(عامل اول)	۰/۵۷۹	۰/۶۸۸	سرمایه انسانی
	۱۶/۸۹۰	۱/۵۷۹	(عامل دوم)			
	۱۴/۰۱۴	۱/۴۴۰	(عامل سوم)			
	۱۳/۹۸۱۴	۱/۲۸۵	(عامل چهارم)			
۵۸/۶۹۷	۱۷/۱۵۴	۲/۵۱۲	(عامل اول)	۰/۶۲۳	۰/۶۷۷	سرمایه مشتری
	۱۳/۹۵۶	۱/۶۸۵	(عامل دوم)			
	۱۳/۹۲۶	۱/۱۸۷	(عامل سوم)			
	۱۳/۶۵۹	۱/۰۷۲	(عامل چهارم)			
۶۱/۱۹۱	۱۸/۰۰۹	۲/۸۰۵	(عامل اول)	۰/۷۱۳	۰/۷۴۵	سرمایه ساختاری
	۱۵/۳۲۵	۱/۵۵۴	(عامل دوم)			
	۱۴/۰۵۳	۱/۲۶۷	(عامل سوم)			
	۱۳/۸۰۳	۱/۱۰۵	(عامل چهارم)			

مقدار شاخص KMO (کایز-میر-اولکین) بیانگر کفایت نمونه و متغیرهای انتخاب شده برای انجام تحلیل عاملی دارد.

مأخذ: (محاسبات محققان)

با توجه به داده‌های جدول، مقدار آلفای کرونباخ گویای مطلوبیت ابزار جمع‌آوری داده‌ها (پرسشنامه) برای انجام یک تحقیق اکتشافی می‌باشد. تحلیل عاملی اکتشافی این پرسشنامه، استقلال چهار عامل را برای سرمایه انسانی، مشتری و ساختاری نشان می‌دهد.

۲-۳- مدل یابی معادلات ساختاری

همانگونه که قبلاً ذکر گردید مدل معادلات ساختاری یک تحلیل چند متغیری بسیار قوی از خانواده رگرسیون چند متغیری بوده که ضمن بیان دقیق‌تر بسط مدل خطی کلی GLM به محقق این امکان را می‌دهد که مجموعه‌ای از معادلات رگرسیون را به طور همزمان مورد آزمون قرار دهد. تحلیل مدل معادلات ساختاری را می‌توان توسط تحلیل ساختاری کوواریانس یا روابط خطی ساختاری LISREL انجام داد. تکنیک

LISREL آمیزه‌ای از دو تحلیل بنامهای تحلیل عاملی تأییدی (مدل اندازه‌گیری) و تحلیل مسیر^۲ (مدل ساختاری) تشکیل می‌گردد. منظور از مدل اندازه‌گیری، سنجش روابط بین متغیرهای مشاهده شده (گویه‌های پرسشنامه) و متغیرهای پنهان (سرمایه انسانی، مشتری و ساختاری) بوده که از طریق شناسایی سازه‌های مرتبط با متغیرهای پنهان (عوامل استخراج شده) صورت می‌گیرد. به بیان دیگر مدل معادلات ساختاری مشخص می‌کند که متغیرهای پنهان با متغیرهای قابل مشاهده مرتبط بوده و از طریق آنها سنجیده می‌شوند. همچنین این مدل بیانگر این مطلب است که هر یک از شاخص‌ها تا چه حد متضمن مفهوم ابعاد متغیر پنهان هستند. منظور از مدل ساختاری، صرفاً تبیین روابط علی بین متغیرهای پنهان است. به بیان دیگر هدف این مدل کشف اثرات مستقیم و غیر مستقیم متغیرهای پنهان برون‌زا بر متغیرهای پنهان درون‌زا است. صورت کلی مدل ساختاری و مدل اندازه‌گیری در تکنیک LISREL به صورت رابطه (۱) است (Kline, 1998, 22-32).

$$\begin{aligned} \eta &= B\eta + \Gamma\xi + \zeta & \begin{cases} y = \Lambda_y \eta + \varepsilon \\ x = \Lambda_x \xi + \delta \end{cases} \\ E(\zeta) &= 0; \text{COV}(\zeta) = \Psi & \begin{cases} E(\varepsilon) = 0; \text{COV}(\varepsilon) = \Theta_\varepsilon \\ E(\delta) = 0; \text{COV}(\delta) = \Theta_\delta \end{cases} \end{aligned} \quad (1)$$

مدل‌یابی با این تکنیک طی پنج مرحله: تدوین مدل، شناسایی مدل، برآورد مدل، ارزیابی برازش مدل، و اصلاح مدل انجام می‌گیرد. با توجه به استدلال نظری تحقیقات پیشین نماد ماتریسی مدل تحقیق طبق رابطه (۲) بیان می‌گردد.

^۱- Confirmatory Factor Analysis

^۲- Path Analysis

$$\begin{cases} p_i = \lambda_{p_i} \eta_{Per} + \theta_{\varepsilon_i} & i = 1, \dots, 10 \\ h_i = \lambda_{h_i} \xi_{H} + \theta_{\delta_i} & i = 1, \dots, 20 \\ c_i = \lambda_{c_i} \xi_{C} + \theta_{\delta_i} & i = 1, \dots, 17 \\ s_i = \lambda_{s_i} \xi_{S} + \theta_{\delta_i} & i = 1, \dots, 16R \end{cases} \quad (2)$$

$$\eta_{Per} = \alpha + \gamma_H \xi_H + \gamma_S \xi_S + \gamma_C \xi_C + \phi_{HC} \xi_H \xi_C + \phi_{HS} \xi_H \xi_S + \phi_{CS} \xi_C \xi_S + \zeta_{Per}$$

هدف از برآورد مدل ایجاد همگرایی بین ماتریس کوواریانس نمونه (S)، با ماتریس کوواریانس جامعه ($\sum(\theta)$) و سپس به حداقل رساندن ماتریس پسماند، یعنی تفاوت بین $\sum(\theta)$ و S است. با فرض اینکه جملات خطا و متغیرهای پنهان بصورت پرسشی نرمال توزیع شده‌اند، یافتن برآورد حداکثر درستنمایی^۱ پارامترهای آزاد در مدل، معادل به حداقل رساندن تابع رابطه (۳) است.

$$F_{ML} [S, \sum(\theta)] = \log |\sum(\theta)| + \text{tr}(S \sum^{-1}(\theta)) - \log |S| - (p+q) \quad (3)$$

در فرمول فوق tr مجموع عناصر قطر اصلی ماتریس و $W = \sum^{-1}$ ؛ p و q نیز به ترتیب تعداد متغیرهای مشاهده شده مرتبط با متغیر پنهان درون‌زا و برون‌زا است. از طرف دیگر، $p+q$ تعداد کل متغیرهای مشاهده شده است. ارزیابی برآورد مدل با مقایسه ماتریس کوواریانس برآورد شده برای جامعه (بر اساس مدل) و ماتریس کوواریانس نمونه (بر اساس داده‌های مشاهده شده) به دست می‌آید ($S - \sum(\theta)$). مهم‌ترین شاخص‌های برآوردگی روابط خطی ساختاری که به تبیین واریانس می‌پردازند، عبارت از شاخص برآوردگی^۲ (GFI)، شاخص تعدیل شده برآوردگی^۳ (AGFI) که از نظر درجات آزادی تعدیل شده، و جذر برآورد واریانس خطای تقریب^۴ (RMSEA) هستند. هیچ پرسش آزمون معنی‌داری برای شاخص‌های GFI و AGFI که بین صفر

1- Maximum Likelihood (ML)

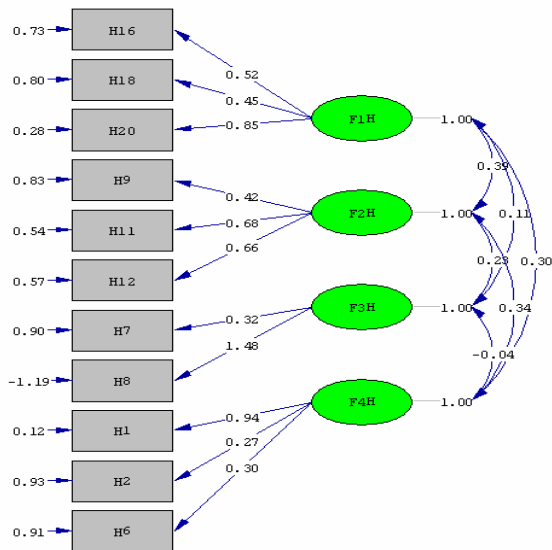
2- Goodness-of-Fit Index

3- Adjusted Goodness-of-Fit Index

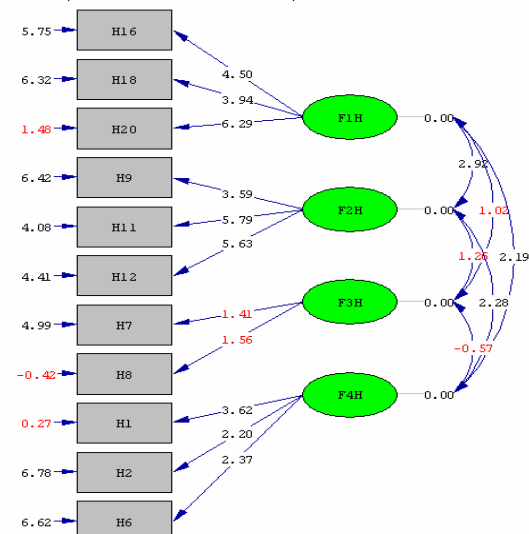
4- Root Mean Square Error of Approximation

(برازش ضعیف) و یک (برازش کامل) متغیر است، وجود ندارد. هر چه این شاخص‌ها به ۱ نزدیک‌تر باشد، اشاره به برازش بهتر مدل از داده‌ها دارد. در مورد شاخص RMSEA نیز مقادیر کوچک شاخص، نشان دهنده برازش خوب مدل بوده به نحوی که این شاخص برای مدل‌های خوب برابر یا کمتر از ۰/۰۵ است (از ۰/۰۵ تا ۱/۰۰ نیز نسبتاً خوب محسوب می‌شود). اصلاح مدل نیز سعی در بهبود و بهینه کردن مدل دارد. توجه به این نکته ضروری است که هیچ آزمونی قادر به تشخیص متغیرهای کلیدی فراموش شده نیست، زیرا این کار بصورت تئوریک صورت می‌گیرد (Jöreskog, K. G. and D. Sörbom, 1983).

برای برآورد مدل اندازه‌گیری بهتر است بر روی تحلیل عاملی تأییدی که بخشی از الگوهای اندازه‌گیری است، تمرکز نمایم. این الگو در مورد نحوه سنجش متغیرهای پنهان توسط متغیرهای مشاهده شده بحث می‌کند. در واقع ساختار عاملی، فرضیه‌ای است که برای بیان همبستگی‌های مشاهده شده به کار می‌رود. تحلیل عاملی تأییدی از نظر جبری بسیار پیچیده و برای هر پرسش محاسباتی همیشه از LISREL و یا برنامه‌های معادل آن استفاده می‌شود. در تحلیل عاملی تأییدی مدلی طراحی می‌شود که در آن فرض می‌شود داده‌های تجربی بر پایه چند پارامتر توصیف یا محاسبه می‌گردند. این مدل مبتنی بر اطلاعات قبلی درباره ساختار داده‌ها است، البته ساختاری که در قالب یک تئوری، فرضیه و یا دانش حاصل از مطالعات پیشین (همان تحلیل عاملی اکتشافی) به دست آمده باشد.



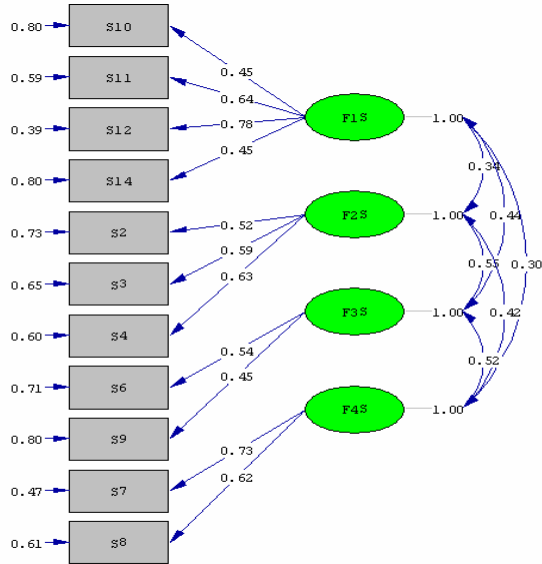
Chi-Square=67.83, df=38, P-value=0.00207, RMSEA=0.088



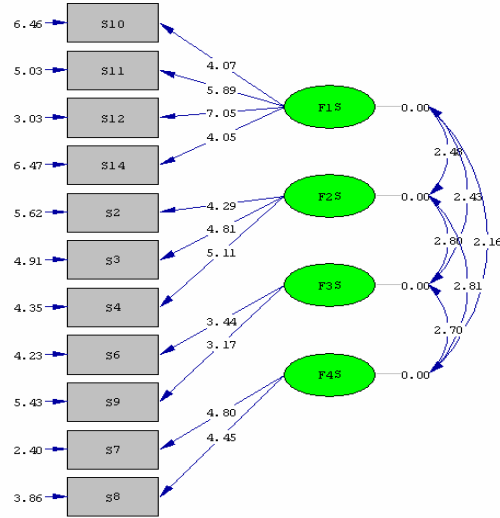
Chi-Square=67.83, df=38, P-value=0.00207, RMSEA=0.088

شکل (۲): مدل اندازه گیری سرمایه انسانی به همراه مقادیر t

مأخذ: محاسبات محققان



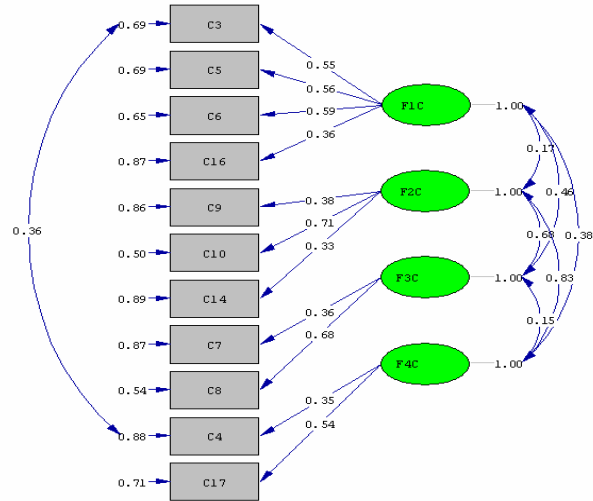
Chi-Square=30.81, df=38, P-value=0.78987, RMSEA=0.000



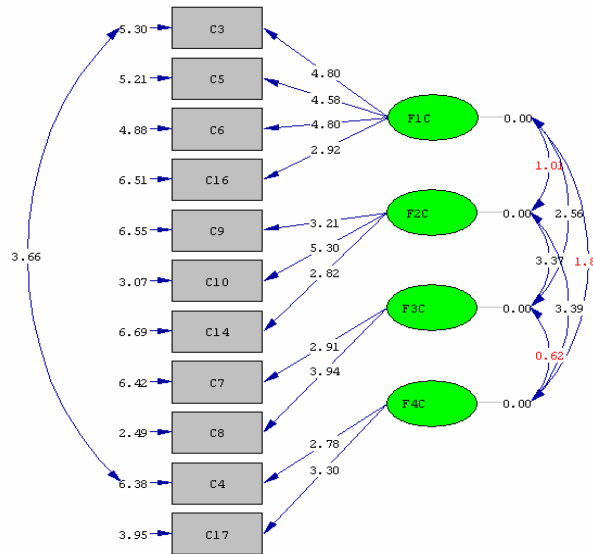
Chi-Square=30.81, df=38, P-value=0.78987, RMSEA=0.000

شکل (۳): مدل اندازه‌گیری سرمایه ساختاری به همراه مقادیر t

مأخذ: محاسبات محققان



Chi-Square=38.30, df=37, P-value=0.41017, RMSEA=0.019



Chi-Square=38.30, df=37, P-value=0.41017, RMSEA=0.019

شکل (۴): مدل اندازه‌گیری سرمایه‌گذاری مشتری به همراه مقادیر t

مأخذ: محاسبات محققان

نتایج مدل اندازه گیری سرمایه انسانی، مشتری و ساختاری در تأیید تحلیل عاملی اکتشافی انجام شده در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول (۲): خلاصه تحلیل عاملی تأییدی و شاخص های خوبی برازش

RMSEA	AGFI	GFI	χ^2		
۰/۰۸۸	۰/۸۱	۰/۸۹	۶۷/۸۳	(۴ فاکتور، ۱۱ گویه)	سرمایه انسانی
۰/۰۰۰	۰/۹۱	۰/۹۵	۳۰/۸۱	(۴ فاکتور، ۱۱ گویه)	سرمایه ساختاری
۰/۰۱۹	۰/۸۸	۰/۹۴	۳۸/۳۰	(۴ فاکتور، ۱۱ گویه)	سرمایه مشتری

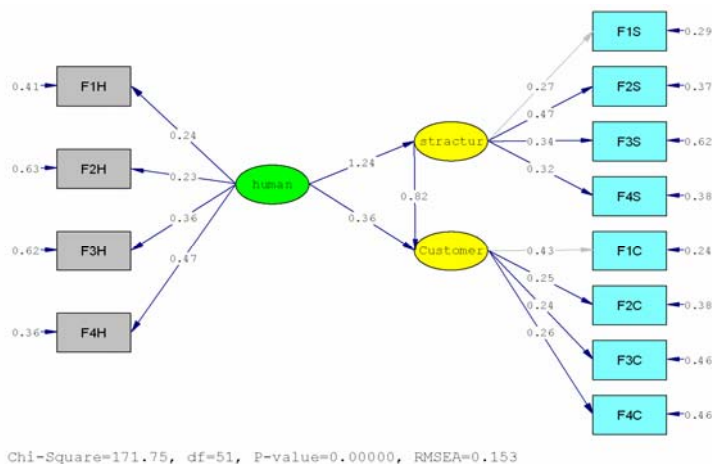
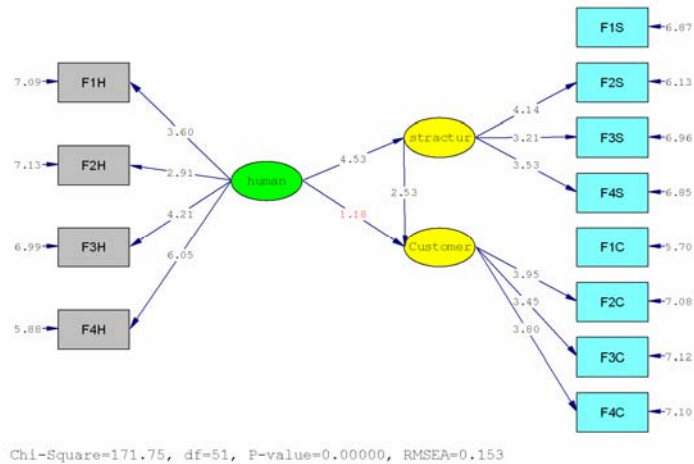
مأخذ: (محاسبات محققان)

نتایج بیانگر برازش خوب و معنی دار بودن ضرایب مدل ها است. مشاهده می شود که تئوری ساخته شده در قسمت تحلیل عاملی اکتشافی کاملاً توسط نتایج مدل های اندازه گیری تأیید می شود. در ادامه باید مدل ساختاری برآورد گردد. منظور از مدل ساختاری، روابط علی بین متغیرهای پنهان است. هدف این مدل کشف اثرات مستقیم و غیر مستقیم متغیرهای پنهان برونزا بر متغیرهای پنهان درونزا و یا به عبارت دیگر ارائه تحلیل مسیر مدل تحقیق است. در این مرحله لازم است نمره های عاملی برای معرفی مقادیر عامل ها محاسبه شوند. عامل، متغیر جدیدی است که از طریق ترکیب خطی نمره های اصلی متغیرهای مشاهده شده بر پایه فرمول زیر محاسبه می شوند:

$$F_j = \sum W_{ji} X_i \quad (۴)$$

در فرمول فوق W بیانگر ضرایب نمره های عاملی و \bar{I} معرف متغیرهاست. به جز تحلیل مؤلفه های اصلی هیچ یک از روش های تحلیل عاملی، قادر به ارائه نمره های دقیق نیستند. برای برآورد ماتریس وزن ها W چندین روش وجود دارد که باعث ارائه نمره های مختلفی می گردند. در SPSS برای برآورد نمره های عاملی از سه روش رگرسیون، بارلت و اندرسون- رابین استفاده می شود که همه آنها به نمره هایی با میانگین صفر منجر می گردند. در LISREL، نمره های عاملی از طریق توسعه فرمولی

که توسط اندرسون-رابین ارائه گردید، محاسبه می‌شوند. این نمره‌های عاملی همان برآورد بدون تورش عامل‌ها و ماتریس کوواریانس آنها نیز دقیقاً برابر با ماتریس کوواریانس برآورد شده عامل‌های مرجع است. سایر روش‌های برآورد نمره‌های عاملی این ویژگی‌ها را ندارند. در ادامه مدل ساختاری که حاوی ضرایب و مقادیر t برآورد شده است، بیان می‌شوند.



شکل (۵) - ضرایب برآوردی و ضرایب t مدل ساختاری تحقیق

مأخذ: (محاسبات محققان)

۲- نتایج و بحث

شاخص‌های برازش بیانگر برازش مناسب مدل‌ها و همچنین شامل اجزای سرمایه فکری که دارای اثرات معنادار بر یکدیگر هستند، می‌باشند. در تحلیل مسیر، همبستگی بین دو متغیر برابر است با مجموع مسیرهای ساده و مرکبی که این دو متغیر را به هم متصل می‌کند. برای درک بهتر می‌توان اثرات متقابل اجزای سرمایه فکری برگرفته از شکل (۵)، را به شرح جدول (۴) بیان کرد.

جدول (۴): نتایج تحلیل مسیر مدل ساختاری

مسیر: از ← به	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کل
انسانی ← ساختاری	۱/۲۴ (۴/۵۳)	--	۱/۲۴ (۴/۵۳)
انسانی ← مشتری	۰/۳۶ (۱/۱۸)	$(۱/۲۴)(۰/۸۲)=۱/۰۱$ (۳/۶۵)	۱/۰۱ (۳/۶۵)
ساختاری ← مشتری	۰/۸۲ (۲/۵۳)	--	۰/۸۲ (۲/۵۳)

توجه: اعداد ردیف بالا ضرایب مسیر و اعداد ردیف پایین مقادیر t مسیرها هستند.

مأخذ: (محاسبات محققان)

با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌توان دریافت که در میان اجزای سرمایه فکری (یعنی سرمایه انسانی، ساختاری و مشتری)، یک ارتباط معناداری وجود دارد. سرمایه انسانی به طور مستقیم و غیر مستقیم بر سرمایه ساختاری تأثیر مثبت داشته و این در حالی است که اثر مستقیم سرمایه انسانی بر سرمایه مشتری از نظر آماری معنی‌دار نبوده و تنها اثر غیر مستقیم از نظر آماری معنادار می‌باشد. می‌توان دریافت که سرمایه ساختاری بر سرمایه مشتری دارای اثر مستقیم مثبت است. البته باید توجه کرد که در این میان شدت میزان اثرگذاری بیشتر مربوط به سرمایه انسانی بر سرمایه ساختاری می‌باشد.

پیشنهادات

از آنجائیکه سرمایه فکری پدیده‌ای چند بعدی است، لذا ارزش زمانی ایجاد می‌شود که اجزای سرمایه فکری متقابلاً بر هم تاثیرگذار باشند. هرچه اثرگذاری متقابل بیشتر باشد، ارزش ایجاد شده نیز بیشتر خواهد شد. تمامی مدیران ارشد سازمانها باید قادر به شناسایی توانایی مدیریت دانش در احراز عملکرد شغلی باشند. مدیریت سرمایه فکری فرصت مناسبی را در اختیار سازمانها و شرکتهای قرار می‌دهد که از طریق آن مدیران ارشد می‌توانند بر ارزش سازمان و یا شرکت خود بیفزایند. البته لازمه این کار اصلاح نگرش‌های سنتی مرتبط با دارایی‌های نامشهود و جدیت در شناسایی، اندازه‌گیری و مدیریت دانش است. طبق یافته‌های این تحقیق می‌توان گفت که میان اجزای سرمایه فکری در صنعت بانکداری ایران یک ارتباط معناداری وجود دارد. بدین معنی که سرمایه انسانی بر سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری دارای تأثیر مثبت بوده و سرمایه ساختاری نیز باعث تقویت و رشد سرمایه مشتری می‌گردد. با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق، می‌توان پیشنهاداتی را به منظور تقویت و رشد سرمایه فکری در صنعت بانکداری ایران در دو محور ارائه کرد.

- پیشنهادهای زیر برای تقویت هر یک از اجزای سرمایه انسانی ارائه می‌شوند:

شناسایی مشاغل استراتژیک سازمان، منظور شناسایی مشاغلی هستند که تحقق اهداف سازمانی در گرو انجام مؤثر آنها می‌باشند؛

اندازه‌گیری مستمر سطح شایستگی کارکنان و استفاده از برنامه‌های بهبود؛

طراحی و ایجاد سیستم اندازه‌گیری رضایت شغلی در سازمان؛

اندازه‌گیری مستمر رضایت شغلی کارکنان در بازه‌های زمانی و تجزیه و تحلیل نتایج؛

انحاز تصمیماتی بر اساس نتایج حاصله از تجزیه و تحلیل اطلاعات برای رفع موانع

دستیابی به رضایت شغلی؛

تدوین برنامه و اهداف عملکردی متوازن و در عین حال داشتن نگرش سیستمی به آن؛

اندازه‌گیری مستمر عملکرد کارکنان در بازه‌های زمانی؛
 تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصله از اندازه‌گیری عملکرد کارکنان و مقایسه آن با
 استانداردهای عملکردی و انجام اقداماتی از قبیل تشویق و تنبیه؛
 تهیه مسیرهای شغلی و جداول جانشینی برای مشاغل سازمان؛
 استفاده از اطلاعات عملکردی افراد به هنگام ارتقای آنها؛
 ارائه آموزش‌ها، مشاوره‌ها و فرصت‌های سازمانی برای کمک به بهبود وضع آتی
 کارکنانی که دارای عملکرد مناسب هستند.

- برای تقویت هریک از اجزای سرمایه ساختاری پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:
 شناسایی آن دسته از فرآیندهای کلیدی که دارای بیشترین ارزش برای مشتریان
 می‌باشند؛
 مستندسازی فرآیندهای مذکور و شناسایی و بکارگیری تجربیات رقبای داخلی و
 خارجی؛
 استفاده از ساختارهای پیشرفته و مدرن همچون ساختارهای تیمی و پروژه‌ای در
 قسمت‌های مختلف سازمان؛
 استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی که دستیابی به اطلاعات را ساده می‌سازد؛
 اختصاص بودجه و زمان بیشتر به امر تحقیق و توسعه کاربردی و همکاری و تعامل با
 مراکز علمی و همچنین استفاده از تجربیات رقبای داخلی و خارجی؛
 استفاده از سیستم پیشنهادات درون سازمانی برای دریافت نظرات کارکنان و برون
 سازمانی برای دریافت نظرات مشتریان.

منابع:

- Bontis, N. (1997), "Intellectual Capital Questionnaire", Institute for Intellectual Capital Research, Hamilton, Canada.
- Bontis, N. (1998), "Intellectual Capital: An Exploratory Study that Develops Measures and Models", *Management Decision*, Vol. 36, No. 2, pp. 63-76.
- Bontis, N., Keow, W.C. and Richardson, S. (2000), "Intellectual Capital and Business Performance in Malaysian Industries", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1, No. 1, pp. 85-100.
- Bontis, N. (2001), "Assessing Knowledge Assets: A Review of the Models Used to Measure Intellectual Capital", *International Journal of Management Reviews*, Vol. 3, No. 1, pp. 41-60.
- Bontis, N. (2002), "Managing Organizational Knowledge by Diagnosing Intellectual Capital: Framing and Advancing the State of the Field", *International Journal of Technology Management*, Vol. 18, No. 5/6/7/8, pp. 433-462.
- Cabrita, M., Lendiero de vaz.(2007). "Modelling the creation of alue from intellectual capital: a Portuguese banking perspective", *International journal of knowlage and learning*,3,23,266-280.
- Chen, J., Zhu, Z. and Xie, H.Y. (2004), "Measuring Intellectual Capital: A New Model and Empirical Study", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5, No. 1, pp. 195-212.
- (The) Danish Trade and Industry Development Council (1998-1999), "Intellectual Capital Accounts, Reporting and Managing Intellectual Capital", Danish Agency for Development of Trade and Industry, Copenhagen, available at: www.efs.dk/publikationer/rapporter/engvidenregn (accessed February 2001).
- Drucker, P.F. (1991), "The New Productivity Challenge", *Harvard Business Review*, Vol. 69, pp. 69-76.

-
- Drucker, P.F. (1993), "Post-Capitalist Society", HarperCollins, New York.
 - Edvinsson, L. and Malone, M. (1997), "Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brain-Power", HarperCollins, New York.
 - Edvinsson, L. and Sullivan, P. (1996), "Developing a Model for Managing Intellectual Capital", European Management Journal, Vol. 14, No. 4, pp. 356-364.
 - Feiwel, G.R. (1975), "The Intellectual Capital of Michel Kellick: A Study in Economic Theory and Policy", University of Tennessee Press, Knoxville, TN.
 - Ferrier, F. and McKenzie, P. (1999), "Looking Ahead: An Enterprise Information and Self-Evaluation Kit", International Symposium on Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experiences, Issues, and Prospects, OECD, Amsterdam.
 - Flamholtz, E.G, Bullen, M. and Hua, W. (2002), "Human Resource Accounting: A Historical Perspective and Future Implications", Management Decision, Vol.40, No.10, pp.947-954.
 - Guthrie, J. and Petty, R. (1999), "Managing Intellectual Capital from Theory to Practice", Australian CPA, Vol.69, No.7, pp.18-21.
 - Hoyle, R.H. (1995), Structural Equation Modeling, SAGE Publications, Inc, Thousand Oaks, CA.
 - Hudson, W. (1993), "Intellectual Capital: How to Build it, Enhance it, Use it", John Wiley, New York, NY.
 - Itami, H. (1987), "Mobilizing Invisible Assets", Harvard University Press, London.
 - Jöreskog, K. G. and D. Sörbom (1983) LISREL: Analysis of Linear Structural Relations by the Method of Maximum Likelihood, 2nd Edition, National Educational Resources, Chicago.

-
- Jöreskog, K. G. and D. Sörbom (1989) LISREL7: A Guide to the Program and Applications, 2nd edition, SPSS Inc, Chicago.
 - Kline, Rex B. (1998), "Principles and Practice of Structural Equation Modeling", Guilford Press, New York.
 - Mavridis, D.G. (2004), "The Intellectual Capital Performance of the Japanese Banking Sector", Journal of Intellectual Capital, Vol. 5, No. 1, pp. 92-115.
 - Pulic, A. (1997), "The Physical and Intellectual Capital of Austrian Banks", available at: <http://irc.mcmaster.ca> (accessed 11 June 2004).
 - Pulic, A. (1998), "Measuring the Performance of Intellectual Potential in Knowledge Economy", available at: www.vaic-on.net (accessed 30 June 2004).
 - Pulic, A. (2000), "An Accounting Tool for IC Management", available at: www.measuring-ip.at/Papers/ham99txt.htm (accessed 11 March, 2003).
 - Pulic, A. (2001), "Value Creation Efficiency Analysis of Croatian Banks 1996-2000", available online at: www.vaic-on.net (accessed 8 June 2004).
 - Pulic, A. (2002a), "National IC-Efficiency Report of Croatian Economy", available at: www.vaic-on.net (accessed 8 June 2004).
 - Pulic, A. (2002b), "Do We Know if We Create or Destroy Value?", available at: www.vaic-on.net (accessed 8 June 2004).
 - Roos, G. and Roos, J. (1997), "Measuring Your Company's Intellectual Performance", Long Range Planning, Vol. 30, No. 3, pp. 413-426.
 - Roos, G., Roos, j., Dragonetti, N. and Edvinsson, L. (1997), "Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape", Macmillan Business, London.

-
- Sanchez, M.P., Castillo, R. and Elena, S. (2005), "Intellectual Capital within Universities, Challenges for the OEU Project: Some Proposals", Observatory of European Universities (OEU).
 - Seetharaman, H. and Saravanan, A. (2002), "Intellectual Capital Accounting and Reporting in the Knowledge Economy", Journal of Intellectual Capital, Vol. 3, No. 2, pp. 128-148.
 - Serenko, A., (2009), "A causal model of human capital antecedents and consequents in the financial services industry", journal of intellectual capital, 7, 53-60.
 - Skandia, (1994), "Visualizing Intellectual Capital in Skandia", Skandia's 1994 Annual Report, Skandia, Stockholm.
 - Skandia, (1995), "Renewal and Development Intellectual Capital", Skandia's 1995 Interim Report, Skandia, Stockholm.
 - Sharbati, A., Jawad, S. (2010), Intellectual capital and business performance in the pharmaceutical sector of Jordan, journal of management disicioun, 48, 7m(105-131).
 - Wang, W.Y and Chang, C. (2005), "Intellectual Capital and Performance in Causal Models: Evidence from the Information Technology Industry in Taiwan", Journal of Intellectual Capital, Vol. 6, No. 2, pp. 222-236.
 - Wiig, K.M. (1997), "Integrating Intellectual Capital and Knowledge Management", Long Range Planning, Vol. 30, No. 3, pp. 399-405.
 - Williams, S.M. (2001), "Are Intellectual Capital Performance and Disclosure Practices Related?", Journal of Intellectual Capital, Vol. 2, No. 3, pp. 192-203.
 - Youndt, M.A., Subramanian, M. and Snell, S.A. (2004), "Intellectual Capital Profiles: An Examination of Investments and Returns", Journal of Management Studies, Vol. 41, No. 2, pp. 335-361.

« فراسوی مدیریت »

سال چهارم _ شماره ۱۴ _ پائیز ۱۳۸۹

ص ص ۷۲ - ۴۹

مقایسه انتظارات و ادراکات مشتریان از عملکرد شرکت مخابرات کردستان با استفاده از مدل سروکوئال

دکتر هیرش سلطان پناه^۱

دکتر منصور خاکسار^۲

محمد کامبیز قصری^۳

چکیده

این مقاله به شناسایی ابعاد موجود در ادراک مشتریان از کیفیت خدمات ارائه شده در شرکت مخابرات استان کردستان می پردازد. با توجه به اینکه امروزه آنچه در واحدهای خدماتی مزیت محسوب شده و موجب برتری واحدهای خدماتی می گردد کیفیت خدمات است روشهای متعددی برای شناسایی و سنجش این معیار کیفی و تبدیل آن به واحدی کمی و قابل سنجش توسط صاحب نظران این حوزه ارائه گردیده است. در این مقاله ابتدا این روشها طبقه بندی و بررسی گردیده و نهایتاً مدل تحلیل شکاف یا سروکوئال که توسط پارسورامان و زیتامل ارائه شده است انتخاب گردید. بدین منظور بر مبنای شکاف های پنج گانه کیفیت خدمات پرسشنامه ای با هدف سنجش سطح ادراکات و انتظارات مشترکین و متقاضیان خدمات شرکت مخابرات کردستان طراحی و پیمایش گردید. پس از شناسایی جامعه آماری و حجم نمونه، پرسشنامه بین مشترکین و متقاضیان توزیع و نتایج حاصله وجود شکاف کیفیت خدمات بین انتظارات و ادراکات مشترکین را نشان داد و در نهایت پیشنهاداتی جهت کاهش و حذف این شکافها ارائه گردیده است.

واژه‌های کلیدی:

رضایت، کیفیت خدمات، شکاف کیفیت خدمات، خدمات مخابراتی، مدل سروکوئال

^۱. استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج (heresh@iausdj.ac.ir)

^۲. استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج (khaksar_mansoor@yahoo.com)

^۳. کارشناس ارشد مدیریت اجرایی شرکت مخابرات کردستان (mk_ghasri@yahoo.com)

۱. مقدمه

در چند دهه اخیر تحولات اجتماعی و اقتصادی جهان منجر به توسعه بخش خدمات با سرعت بسیار زیادی شده است، بطوری که بر اساس اطلاعات موجود امروزه نزدیک به ۷۰ درصد از حجم نیروی کار در سطح جهان در بخش خدمات مشغول بکار هستند (Baston, 1997, 28-31). این موضوع نشان دهنده نقش و اهمیت بخش خدمات در توسعه کشورها می باشد. لذا امروزه ارتقاء کیفیت خدمات به عنوان یک مبحث مهم و چالش برانگیز مطرح است. هر سازمان خدماتی برای امکان رقابت و گرفتن سهم بیشتر بازار ناچار به ارتقاء کیفیت خدمات خود می باشد. این امر موجب گردیده است که بحث مشتری مداری و توجه به خواسته های مشتریان و ارائه خدمات بر حسب نیاز و ذائقه آنان در سازمانها مطرح گردد (Brooks et al, 1999, 49-67). مخابرات بعنوان یکی از زیر ساختهای اصلی صنعت ارتباطات از معیارهای اصلی توسعه در هر کشور محسوب می گردد. همچنین توسعه خدمات مخابراتی مانند تلفن همراه و اینترنت در دهه های اخیر موجب افزایش روز افزون استفاده کنندگان از این خدمات مخابراتی شده است. در یک دهه اخیر برای اولین بار شاهد تحولاتی در صنعت مخابرات بوده ایم، واگذاری شرکت مخابرات به بخش خصوصی، فروش سهام آن، صدور مجوز برای فعالیت مخابراتی اپراتور دوم و سوم و صدور مجوز شروع و توسعه فعالیت شرکت ایرانسل در زمینه تلفن همراه حساسیت و اهمیت رقابت و ایجاد مزیت را برای شرکت مخابرات به یک امر حیاتی تبدیل نموده است. لذا شناسایی انتظارات مشترکین و مقایسه آن با عملکرد شرکت مخابرات و تلاش در جهت حذف یا کاهش این شکاف از نکات قابل توجه این پژوهش می باشد. مدل سرو کوئال یا مدل تحلیل شکاف یکی از مدل های مورد استفاده جهت سنجش کیفیت خدمات ارائه شده در سازمانها می باشد. این مدل که توسط

پاراسورامان و زیت هامل ارائه گردید، به سرعت بعنوان تکنیکی برتر در پژوهشهای فراوانی مورد استفاده قرار گرفت.

کیفیت هر کالا یا خدمت بخشی از سرشت آن و طبیعتاً جزئی از آن محسوب می‌گردد. واقعیت آنست ارائه تعریف دقیق از واژه «کیفیت» بسیار دشوار است. از دید سیستم کیفیت ۲۰۰۰، به کلیه ویژگیهایی که برطرف کننده نیازهای مشتری می‌باشد، کیفیت اطلاق می‌گردد؛ پس هر محصولی که دارای ویژگیهای تأمین کننده نیازهای مشتریان باشد، محصول با کیفیت است. تعریف و سنجش کیفیت کالاها به جهت دارا بودن ماهیت فیزیکی مشکل نیست و می‌توان با تعیین استانداردهای کمی، کیفیت آنها را تعیین و ارزیابی نمود. اما مطرح کردن کیفیت در بخش خدمات کاری بس دشوار است و این دشواری ناشی از ویژگیهایی خاص خدمات است. مهمترین این ویژگیها عبارتند از (Parassuraman et al , 1997 , 39-48)

۱. خدمات، فعالیتی ناملموس و غیر قابل رؤیت است.
۲. خدمات تفکیک ناپذیر است؛ بدین معنا که خدمات از ارائه دهنده خود جدا نشدنی است.
۳. خدمات تغییرپذیر است، یعنی تحت استانداردهای مشخص نبوده و یک فرد در دو زمان متفاوت خدمت خود را متفاوت ارائه می‌دهد.
۴. خدمات فناپذیر است؛ یعنی به محض ارائه شدن به مصرف می‌رسد و امکان ذخیره آن برای مصارف بعدی وجود ندارد.

هنگام دریافت یک خدمت، انتظار مشتری این است که خدمات ارزشی را نیز دریافت کند. در این مقوله، ارزش به عنوان پیوندی بین آنچه مشتریان به دست می‌آورند در مقابل آنچه از دست می‌دهند، تعریف شده است. بنابراین، در مقوله کیفیت خدمات می‌توان این گونه اظهار داشت که خدمات با کیفیت آنها می‌توانند مشتری را قادر می‌سازند تا احساس کند که در معامله انجام شده ارزشی را دریافت داشته است. بنابراین، در نظریه های جدید مدیریتی، کیفیت متناسب با

نیازهای مشتری تعریف می‌شود و مشتری دارای یک نقش محوری در هدایت فعالیتهای سازمان است.

بنابراین، مبنای تعریف کیفیت خدمت، انتظار و ادراک مشتری از خدمت است. خدمت مورد انتظار همان خدمت مطلوب و ایده آل است که بیانگر سطحی از خدمت است که مشتری امید دریافت آن را دارد و ادراکهای مشتری بیانگر تفسیر مشتری از کیفیت خدماتی است که دریافت داشته است.

مشتری اغلب کیفیت خدمات را با مقایسه بین خدمتی که دریافت کرده (ادراکهای مشتری) و خدمتی که انتظار داشته است (انتظارهای مشتری) ارزیابی می‌کند. هدف از ارتقای کیفیت خدمات، به حد اقل رساندن شکاف میان این انتظارات و ادراکهای مشتری است. مدل سروکوئال یکی از مدل‌هایی است که از طریق تحلیل شکاف بین انتظار و ادراک مشتری، سعی دارد میزان کیفیت خدمات را بسنجد به همین دلیل این مدل به مدل تحلیل شکاف نیز معروف است.

در داخل کشور تحقیقات متعددی در حوزه رضایت مشتری با استفاده از مدل سروکوئال انجام گرفته است. عباس مقبل باعرض وعلی محمدی در پژوهشی با عنوان بررسی کیفیت خدمات ارائه شده در مراکز خدمات درمانی استان فارس در سال ۱۳۸۲ از مدل سروکوئال استفاده نموده اند که نتیجه آن وجود شکاف کیفیت خدمات در ابعاد تجهیزات فیزیکی و اطمینان بوده است. در پژوهشی دیگر علی محمدی و همکارانش در یک کار پژوهشی با عنوان سنجش کیفیت خدمات بر اساس انتظارات و ادراک بیماران در بیمارستانهای زنجان در سال ۱۳۸۲ با استفاده از روش سروکوئال اقدام به بررسی کیفیت خدمات نموده اند که در نتیجه آن مشکل کیفیت خدمات در سازمانها ناشی از عدم درک درست نیازها و خواسته‌های مشتریان و چگونگی برآورد آنها بیان شده است. همچنین آقایان علی کبریائی و مسعود رودباری در یک پژوهش علمی به بررسی شکاف کیفیت خدمات آموزشی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان از دیدگاه دانشجویان در سال ۱۳۸۴

پرداخته اند که نتیجه آن وجود شکاف کیفیت خدمات در هر ۵ بعد خدمات بوده است که بیشترین شکاف به ترتیب مربوط به بعد پاسخگویی، تاخیر در ارائه وام دانشجویی، شکاف در برآورد خواسته مراجعین، عدم ایجاد اطمینان در میان دانشجویان و برخورد نامناسب با مراجعین و کمترین شکاف تجهیزات مناسب بوده است. علیرضا صراف در کاوشی علمی تحت عنوان فرایند استانداردسازی خدمات در مورد خدمت گیرندگان با رویه کیفیت خدمات در بخش دولتی به کمک روش سرو کوئال با تاکید بر استاندارد کردن انتظارات استفاده کنندگان از خدمات سازمانهای دولتی که مبنای آن خواسته‌ها و انتظارات مشتریان بوده تمامی شکاف‌های موجود در ابزار سرو کوئال به صورت کامل تحلیل و عوامل موثر در آن بیان شده است. ارش شاهین و همکاراندر یک پژوهش علمی با عنوان مدل سرو کوئال و نقش آن در اندازه گیری شکافهای کیفیت خدمات با مطالعه ای موردی در ایران و مقایسه آن با نمونه خارجی در سال ۱۳۸۳ به مقایسه شکافهای کیفیت خدمات با کمک روش سرو کوئال بین ایران و کشورهای خارجی پرداخته و کمبود تحقیقات در داخل کشور در این زمینه از نواقص تحقیق بیان شده است. در تحقیقی دیگر رضا حکیمی و زهره سوری نظامیاستفاده از مدل سرو کوئال به بررسی کیفیت خدمات و راهکارهای افزایش آن در کتابخانه‌ها پرداخته‌اند. در خارج از کشور نیز تعداد قابل توجهی از محققان از مدل سرو کوئال برای سنجش کیفیت خدمات استفاده کرده‌اند (Babakus & Mangold , 1992 , 253-268) به بررسی کیفیت خدمات ارائه شده در بیمارستانها پرداخته‌اند. احمد علی سلیمان در تحقیقی با عنوان سنجش و ارزیابی کیفیت خدمات در هتل الیت شهر ریاض از روش سرو کوئال استفاده نموده‌اند. در سال ۲۰۰۱ میلادی مورد بررسی قرار گرفت (سلیمانی، ۱۳۷۸، ۶۰). نتیجه این تحقیق با توجه به پائین بودن بعد همدلی توصیه تطبیق بیشتر مدیران هتل با شرایط فرهنگی مراجعین بوده است. (Keng , 2002, 151) در پژوهشی با عنوان سنجش عملکرد کیفیت خدمات، میزان رضایتمندی مشتریان را

از موسسات ارائه دهنده خدمات تکنولوژی اطلاعات با استفاده از روش سرو کوئال بررسی و تحلیل و شکاف های پنجگانه ارائه خدمات را بررسی نموده اند. نتایج تحقیق نشان داده است کیفیت خدمات بین سطح ایده ال و سطح ادراک شده بجز ملموسات در دیگر اجزا در سطح ضعیفی هستند. (Nagata, 2003, 26-28) همچنین در پژوهشی تحت عنوان ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه دانشگاهی تاماست به ارزیابی کیفیت خدمات این کتابخانه دانشگاهی با استفاده از مدل سروکوئال پرداخته است و نتیجه تحقیق حکایت از نارضایتی و شکاف کیفیت ناشی از بعد پاسخگوئی است.

توجه به این نکته ضروریست که امروزه خدمات در بسیاری از کشورهای جهان بخش مهمی از تولید ناخالص ملی را تشکیل می دهد و این موضوع به جهت کسب سهم بیشتر بازار و سود بیشتر منجر به رقابت بیشتر شده است و از آنجا که ارتقای کیفیت نقش مهمی در این موضوع دارد جایگاه متد و روش هایی که کیفیت خدمات را سنجیده و ارزشیابی می کنند نمود بیشتری می یابد. در ادامه مهمترین شیوه های سنجش کیفیت خدمات مرور سپس فن کیفیت خدمات سروکوئال به تفصیل توضیح داده خواهد شد نهایتاً نحوه بکارگیری این روش در تحقیق انجام شده توضیح و نتایج آن تشریح می گردد.

مدل تعالی EFQM^۱

مدل تعالی سازمانی EFQM چارچوبی ساختار یافته برای ارزیابی عملکرد سازمانها در دو حوزه فرایندها و نتایج حاصل از این فرایندهاست که در سال ۱۹۹۱ معرفی گردید. مهمترین دستاوردهای حاصل از این مدل عبارت است از نقاط قوت سازمان و زمینه های قابل بهبود آن که برای دستیابی به بهبودها فهرستی از برنامه های اولویت بندی شده را نیز پیشنهاد می کند. بر اساس آموخته های

^۱. European Foundation for Quality Management

مدیریت کیفیت جامع، توجه به ارزش‌ها و مفاهیم بنیادین هشت گانه، لازمه موفقیت و ایجاد بهبود مستمر سازمان‌هاست.

مدل کانو

در اواخر دهه هفتاد قرن بیستم نوریکی کانو از دانشکده ریکا در توکیو، مفهوم کیفیت ارائه شده توسط هرزبرگ با عنوان تئوری محرک بهداشتی را اصلاح کرد. در حالی که در بسیاری از تعاریف قبلی، کیفیت تک بعدی ترسیم گردیده بود کانو کیفیت را به صورت دو بعدی تعریف نمود مرحله ای که محصول یا کار عمل می کند و مرحله ای که استفاده کننده از آن راضی است. در مدل کانو محور عمودی میزان رضایت و یا خشنودی مشتری و محور افقی میزان ارائه الزام کیفی مورد نظر مشتری را نشان می دهد (Kano n .model 1996 , 24-25).

مدل تعالی کانجی. Error! Reference source not found.

تعالی کسب و کار بر رضایتمندی همزمان ذینفعان کلیدی سازمان و ضرورت اندازه گیری عملکرد سازمانی با تکیه بر عوامل بحرانی موفقیت تاکید دارد. در این روش چارچوبی متمایز با سایر الگوهای متداول در اندازه گیری عملکرد تحت عنوان سیستم اندازه گیری تعالی کسب و کار کانجی "KBS" مورد بررسی قرار می گیرد. این مدل، امکان تمرکز چند بعدی روی شاخصهای متفاوت مورد نظر ذینفعان داخلی و خارجی سازمان را فراهم کرده است. این مدل ارزش محور بوده و دارای ساختاری بلند مدت و طبیعتی دینامیک است. همچنین منطبق مدل که بر پایه تحلیل آماری و ریاضی مستدل گردیده است، امکان تشخیص نقاط قوت و حوزه‌های قابل بهبود را مادامی که تخمین اثرات هر بعد روی سایر مولفه‌های سیستم وجود دارد به سهولت فراهم می آورد.

¹ . KANJI'S BUSINESS SCORE CARD=KBS

مدل کارت امتیازی متوازن

این مدل یک نوع سیستم ارزیابی و سنجش یکپارچه عملکرد بر حسب شاخص‌های استراتژیک، عملیاتی و مالی بوده و دارای چارچوبی مفهومی است که اهداف استراتژیک کلان سازمان را به شاخصهای قابل سنجش تبدیل و توزیع متعادلی میان حوزه‌های حیاتی سازمان برقرار می‌کند. براساس این مدل برای سنجش عملکرد هر سازمان باید بر حوزه‌های اصلی مانند حوزه مالی، مشتری، فرایندهای داخلی کسب و کار و حوزه نوآوری و یادگیری متمرکز شود.

مدل لایب کوئال^۱

در حال حاضر، فشارهای فرایندهای بر روی کتابخانه‌ها وارد می‌شود تا ارزیابی عملکرد خود را براساس معیارهای ستاده محور با استفاده از شاخصهای ارزیابی منابع و داده‌ها قرار دهند. به عبارت دیگر، معیار سنجش عملکرد یک کتابخانه براساس میزان ارائه خدمات با کیفیت به مشتریان است و این معیار کارآیی و اثر بخشی یک کتابخانه را نشان می‌دهد. مدل سرو کوئال از جمله مدل‌های معتبری است که می‌توان براساس آن چنین ارزیابی از کتابخانه‌ها را انجام داد. تلاشهایی که در راستای کاربرد و بومی سازی مدل سرو کوئال در بخش کتابخانه و مراکز اطلاع‌رسانی صورت گرفت، به تدوین مدل لایب کوئال منجر گردیده است. یکی از این تحقیقات، مطالعات انجمن کتابخانه‌های تحقیقاتی است که به تدوین مدل جدیدی با عنوان «لایب کوئال» منجر گردیده است. این مدل، مخصوص سنجش سطح کیفیت خدمات در کتابخانه‌ها بوده و نتایج حاصل از تحقیقات، نشانگر توانایی بالای این مدل در سنجش کیفیت خدمات کتابخانه‌ها است.

^۱.LibQual

مدل سروپرف^۱

این مدل که توسط کرونین و تیلر ارائه گردید ارزیابی نظر مشتری در مورد کیفیت خدمات را مناسب تر و راحت تر از بررسی شکاف کیفیت خدمات می داند. آنها معتقد بودند که اندازه گیری درک مشتری از عملکرد سازمان، کیفیت خدمات را سنجیده و مفهوم کیفیت خدمات را بهتر می نمایاند. در این روش یک مجموعه پرسش وجود دارد که همزمان انتظارات مشتری و درک او از خدمات دریافت شده را اندازه گیری می کند.

مدل کیفیت نورمال^۲

این مدل که توسط تیز در سال ۱۹۹۳ میلادی ارائه گردیده است انتظارات مشتری را به دو شکل سطح ایده ال و سطح ایده ال امکان پذیر قابل تفسیر می داند. بر اساس محدودیت موجود، سطح ایده ال در واقع همان سطح مطلوب و مورد درخواست مشتری می باشد. اما سطح ایده ال امکان پذیر بر اساس محدودیت موجود در واقع انتظارات تعدیل شده و با محدودیت است که در واقع با توجه به وضع موجود و شرایط محیطی واقعی تر شده است. به کمک این روش می توان هم وضعیت موجود سازمانها را بر اساس وضعیت مطلوب و مورد انتظار مشتریان وهم وضعیت مطلوب را با توجه به محدودیتهای محیطی سنجید. مشخصه ویژه این روش تعیین ومحاسبه شکاف بین عملکرد سازمان و وضع ایده ال سازمان با کمک ۵مجموعه پرسش ۱۰تایی می باشد. اگر چه در این روش سطح مطلوب در دو تیپ و با وضعیت نزدیک به واقعیت بیان می شود اما حجم زیاد سوالات وخستگی مخاطب، امکان دستیابی به نتایج مطلوب را با مشکل مواجه می کند.

^۱. Servperf

^۲. Normal quality

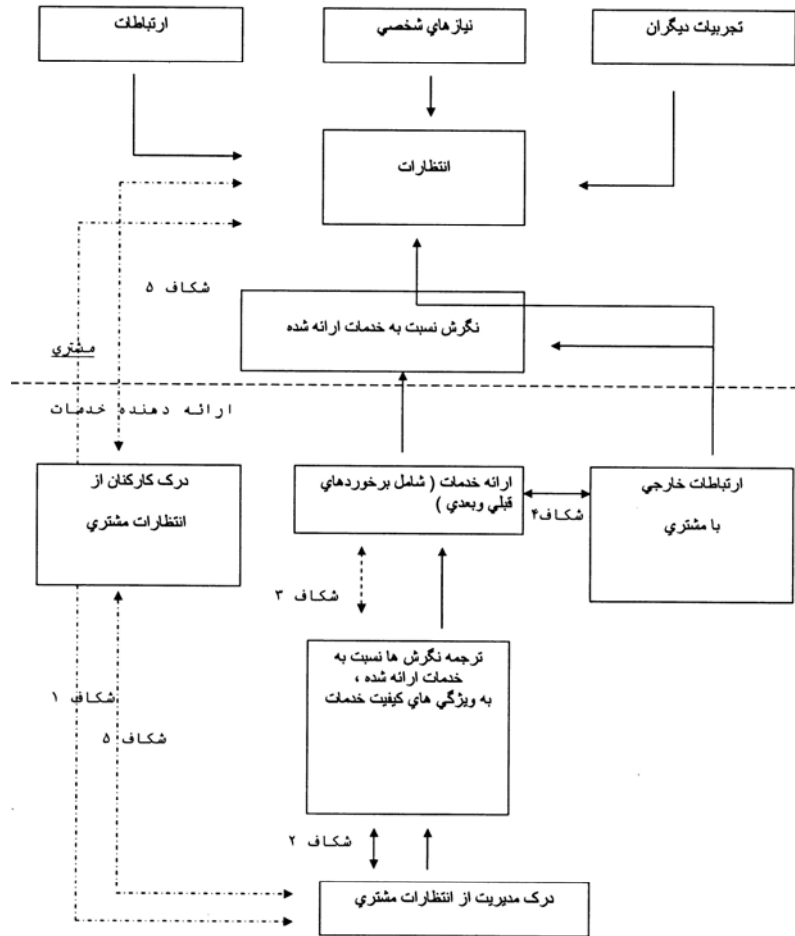
۲- ابزار و روش ها

هر مطالعه تحقیقاتی، مبتنی بر یک چهارچوب علمی است که روابط بین متغیرها در این چارچوب مشخص می گردد. این چهارچوب مدل مفهومی تحقیق را تشکیل می دهد. مدل مفهومی تحقیق بیان ساده ساختار و روش تحقیق است. در این پژوهش از مدل سروکوئال جهت پاسخگوئی به سوال محوری تحقیق یعنی میزان شکاف بین انتظارات و واقعیت کیفیت ارائه خدمات در شرکت مخابرات کردستان استفاده گردیده است.

۲-۱- مدل سرو کوئال

این شیوه در سال ۱۹۸۸ میلادی توسط پاراسورامان و زیت هامل^۱ ارائه شد. فن کیفیت خدمات در واقع ابزاری جهت تعیین میزان شکافهای موجود، بین سطوح موردنظر و سطوح عملکرد واقعی در یک سازمان خدماتی و یا بخش خدماتی یک سازمان تولیدی است. این شکافها در شکل ۱ نشان داده شده است. پایه و اساس فن کیفیت خدمات، طرح پرسشنامه و سنجش نگرشهاست. بنابراین هر محقق که گام در این حوزه می گذارد، باید بخوبی با اصول طراحی پرسشنامه آشنا باشد. دستیابی به چنین امری نیازمند ابزاری است که بتواند انتظارات و ادراکات مشتری، کارکنان و مدیران را بدون دخیل کردن هیچگونه قضاوت شخصی اندازه گیری کند که این ابزار همان پرسشنامه است. همچنین ذکر می شود که تهیه ابزاری قابل لمس جهت ارزش دهی به مشتری و ارضای نیازهای وی بسیار موردنیاز است.

^۱- Parasuraman & Zeithaml



شکل ۱- مدل شکاف های کیفیت خدمات

۲-۲- پرسشنامه مدل سرو کوئال

پرسشنامه سرو کوئال طراحی و ارائه شده در این مقاله از دو مجموعه پرسش ۲۲ تایی تشکیل شده است که در قسمت اول طی ۲۲ پرسش مشتری انتظارات خود و خدمات ایده آلش را توصیف می نماید و در قسمت بعد نظر مشتری در مورد

خدمات ارائه شده به وسیله ی ۲۲ پرسش دیگر اندازه گیری می شود این پرسش ها در مقیاس ۷ نقطه ای لیکرد از نقطه ی شروع ۱ (کاملاً مخالف) تا نقطه ی پایانی ۷ (کاملاً موافق) بدون برچسب گذاری موارد ۲ تا ۶، طراحی شده است به این ترتیب در فرآیند ارزیابی کیفیت خدمات به وسیله ی مدل سروکوئال انتظارات و درک مشتری از خدمات ارائه شده اندازه گیری و سپس کیفیت خدمات به صورت شکاف میان آن دو به صورت رابطه ۱ تعریف و محاسبه می شود.

$$Q = E - P \quad (1)$$

که در این رابطه Q کیفیت خدمات و p درک مشتری از خدمات ارائه شده، E انتظارات مشتری از خدمات می باشند بنابراین امتیازات منفی نشان دهنده ی بهتر بودن عملکرد از آنچه مشتری انتظار دارد است به همین ترتیب امتیازات مثبت به کیفیت نامناسب خدمات اشاره دارد و هر چه شکاف از نظر عددی کوچکتر (منفی تر) باشد سطح کیفیت خدمات بالاتر و بهتر می باشد و برعکس هر چه مقدار شکاف بزرگتر (مثبت تر) باشد، کیفیت خدمات ضعیف خواهد بود. در این تحقیق ۵ بعد کیفیت خدمات مدل سروکوئال برای شرکت مخابرات کردستان، بررسی شده اند. مدل سروکوئال در مقایسه با سایر مدل های ارزیابی دارای مزایای قابل توجهی است که به کارگیری آن را به خصوص برای انجام این تحقیق، با وجود تمام انتقادات توجیه می کند. برخی از این مزیت ها در زیر آمده است (نور السناء و دیگران، ۱۳۸۷، ۱۸).

به دلیل استفاده ی بسیار زیاد از مدل سروکوئال این مدل به عنوان یک استاندارد برای ارزیابی ابعاد مختلف کیفیت خدمات شناخته شده است. همچنین اعتبار و قابلیت اعتماد این مدل در بسیاری از مطالعات تأیید شده است این بدین معنی است که این پرسشنامه نظرات مشتری را به طور صحیح ارزیابی می نماید و نیز پرسش های این ابزار دقیقاً کیفیت خدمات را اندازه گیری می کنند. این روش در مقایسه با سایر ابزار های ارزیابی کیفیت خدمات به صرفه تر است زیرا با تعداد

کمی پر سش از پاسخ دهندگان می توان به سرعت آن را تکمیل و از روشهای استاندارد به تجزیه و تحلیل و تفسیر نتایج آن پرداخت. اندازه گیری انتظارات مشتری در مدل سروکوئال مزیت دیگر این مدل دربر نامه های بهبود کیفیت است زیرا کیفیت بهتر چیزی نیست جز تطبیق خدمات با خواسته های مشتری بنابر این آگاهی از خواسته ها و انتظارات مشتری برای دست یافتن به کیفیت بهتر امری ضروری است (میرغفوری، ۱۳۸۵، ۸۴-۹۲) عده ای از محققان بیان کرده اند که می توان مدل سروکوئال را بر اساس یک بر نامه ی منظم برای ارزیابی های مکرر و نیز مقاصد الگو برداری مقایسه ای به کار گرفت. مزیت اصلی این روش قابلیت به کار گیری آن به عنوان یک ابزار آزموده شده در پروژه های الگو برداری است (Babakus & Mangol, 1992 , 82-88).

۳-۲- شکافهای کیفیت خدمات در مدل سروکوئال

همچنان که توضیح داده شد در مدل سروکوئال شکافهای بین انتظارات و واقعیت ارائه سرویس یا خدمت مشخص می گردد این شکافها عبارتند از :

شکاف ۱- تفاوت بین ادراکات مدیریت از آنچه مشتریان انتظار دارند و انتظارات واقعی مشتریان.

شکاف ۲- تفاوت بین ادراکات مدیریت و مشخصات کیفیت خدمات (استانداردهای کیفیت خدمات)

شکاف ۳- تفاوت بین مشخصات کیفیت خدمت و ارائه خدمت واقعی؛ آیا استانداردها به طور مداوم رعایت شده اند؟

شکاف ۴- تفاوت بین ارائه خدمت و آنچه که در خارج از سازمان مورد نظر است؛ آیا به تعهدات عمل شده است؟

شکاف ۵- تفاوت بین آنچه که مشتریان از یک خدمت انتظار دارند و آنچه را که عملاً دریافت می کنند.

چهار نوع شکاف اول مواردی هستند که نقش اساسی را در کیفیت خدمات دارند و مراجعه کننده ممکن است آنها را درک کند. اما پنجمین نوع شکاف اساس و پایه یک تعریف کاربر مدار از کیفیت خدمات است یعنی تفاوت بین انتظارات مراجعه کننده از ارائه خدمات نسبت به خدماتی که ارائه شده است. لذا بمنظور ارائه خدمات بهتر و با کیفیت تر مدیران مجبورند که شکاف از نوع پنجم را کاهش دهند ابعاد موجود در مدل سروکوئال، ملموسات، ادب و اعتماد (تضمین)، قابلیت اطمینان، مسئولیت و پاسخ دهی و همدلی را شامل می شود (شکوهی، ۱۳۸۷، ۸۹-۹۳).

۲-۴- روش تحقیق

این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر روش شناسی پیمایشی می باشد. جامعه آماری تحقیق کلیه مشترکین تلفن همراه و ثابت و متقاضیان سایر خدمات ارائه شده در شرکت مخابرات می باشند. با استفاده از روش نمونه گیری نمونه مورد نظر انتخاب و از آنان اطلاعات مورد نیاز دریافت گردید. برای انتخاب نمونه از روش کوکران با اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۵ درصد ۳۸۳ مراجعه کننده به دفاتر خدمات ارتباطی انتخاب و اطلاعات مورد نیاز دریافت گردید. در این پژوهش کیفیت خدمات متغیر وابسته و ابعاد محسوسات، اطمینان اعتماد پاسخگوئی و همدلی متغیرهای مستقل می باشند (خاکی، ۱۳۷۸، ۳۲). فرضیه اهم و فرضیه های اخص نیز بصورت زیر می باشند.

فرضیه اهم

بین انتظارات و ادراکات مشترکین شرکت مخابرات کردستان تفاوت معنی داری وجود ندارد.

فرضیه های اخص

۱. بین انتظارات و ادراکات مشترکین شرکت مخابرات کردستان در بعد موارد محسوس تفاوت معنی داری وجود ندارد.

۲. بین انتظارات و ادراکات مشترکین شرکت مخابرات کردستان در بعد موارد اعتماد تفاوت معنی داری وجود ندارد.
۳. بین انتظارات و ادراکات مشترکین شرکت مخابرات کردستان در بعد موارد اطمینان تفاوت معنی داری وجود ندارد.
۴. بین انتظارات و ادراکات مشترکین شرکت مخابرات کردستان در بعد موارد پاسخگوئی تفاوت معنی داری وجود ندارد.
۵. بین انتظارات و ادراکات مشترکین شرکت مخابرات کردستان در بعد موارد همدمی تفاوت معنی داری وجود ندارد.

۳ - نتایج و بحث

در این تحقیق از مجموع ۳۸۳ پرسشنامه مورد بررسی ۲۱۲ نفر معادل ۵۵ درصد پاسخ دهندگان پرسشنامه ها را آقایان ۱۷۱ نفر معادل ۴۵ درصد را خانم ها تشکیل می دهند. با توجه به اطلاعات موجود ۱۹۵ نفر معادل ۵۱ درصد از مراجعین به دفاتر خدمات ارتباطی شرکت مخابرات استان کردستان را دارندگان مشاغل آزاد تشکیل می دهند. کارکنان با ۱۲۶ نفر معادل ۳۱ درصد و دانشجویان با ۶۲ نفر معادل ۱۶ درصد گروه دوم و سوم تحقیق بوده اند. با توجه به اطلاعات بیشترین فاصله سنی که برای حل مشکل خود به دفاتر خدمات ارتباطی مراجعه نموده اند بین ۳۵ تا ۵۰ سال سن داشته اند. کمترین سن مراجعین برای حل مشکل تلفن کمتر از ۲۰ سال بوده اند. جدول شماره ۱ نتایج آزمون فرضیه مهم را نشان می دهد.

جدول شماره ۱- آزمون t-test در ارتباط با فرضیه مهم

مقدار sig	نتیجه آزمون	مقدار t	درجه آزادی	اختلاف میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد	کیفیت ارائه خدمات
۰/۰	فرض یک	۱۵/۵۸	۶۲۰	۱/۰۵	۰/۹۸۸۷۰	۵/۱۹	۳۸۳	وضعیت مطلوب
۰/۰	تأیید می شود					۶/۲۴	۳۸۳	وضعیت موجود

همچنان که ملاحظه می گردد مقدار $\text{sig} = 0/00$ و مقدار آماره t فرض H_0 را تأیید نمی نماید. این بدین معنی است که بین انتظارات و ادراکات مشترکین اختلاف معنی داری وجود دارد. این اختلاف در تمامی ابعاد پنجگانه کیفیت خدمات مشاهده می شود.

تجزیه و تحلیل فرضیه اول

جدول شماره ۲ نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق یعنی بررسی شکاف بین انتظارات و ادراکات مشترکین شرکت مخابرات کردستان در بعد موارد محسوس را نشان می دهد. نتایج آزمون نشان می دهد در بعد موارد محسوس بین انتظارات و ادراکات مشترکین شرکت مخابرات کردستان اختلاف معنی داری وجود دارد.

جدول شماره ۲ - آزمون t -test در ارتباط با فرضیه اول

مقدار sig	نتیجه آزمون	مقدار t	درجه آزادی	اختلاف میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد	کیفیت ارائه خدمات
۰/۰	فرض یک	۱۹/۶۲	۶۲۰	۱/۴۶	۰/۶۷	۶/۵۷	۳۸۳	وضعیت مطلوب
۰/۰	تأیید می شود				۱/۱۱	۵/۱۱	۳۸۳	وضعیت موجود

تجزیه و تحلیل فرضیه دوم

جدول شماره ۳ نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق یعنی بررسی شکاف بین انتظارات و ادراکات مشترکین شرکت مخابرات کردستان در بعد موارد اعتماد را نشان می دهد. نتایج آزمون نشان می دهد که در بعد موارد اعتماد بین انتظارات و ادراکات مشترکین شرکت مخابرات کردستان اختلاف معنی داری وجود دارد.

جدول شماره ۳ - آزمون t -test در ارتباط با فرضیه دوم

مقدار sig	نتیجه آزمون	مقدار t	درجه آزادی	اختلاف میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد	کیفیت ارائه خدمات
۰/۰	فرض یک	۱۲/۷۲	۶۲۰	۰/۸۹	۰/۶۱	۶/۴۰	۳۸۳	وضعیت مطلوب
۰/۰	تأیید می شود				۱/۰۷	۵/۵۱	۳۸۳	وضعیت موجود

تجزیه و تحلیل فرضیه سوم

جدول شماره ۴ نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق یعنی بررسی شکاف بین انتظارات و ادراکات مشترکین شرکت مخابرات کردستان در بعد موارد اطمینان را نشان می دهد. نتایج آزمون نشان می دهد در بعد موارد اطمینان بین انتظارات و ادراکات مشترکین شرکت مخابرات کردستان اختلاف معنی داری وجود دارد.

جدول شماره ۴- آزمون t-test در ارتباط با فرضیه سوم

مقدار sig	نتیجه آزمون	مقدار t	درجه آزادی	اختلاف میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد	کیفیت ارائه خدمات
۰/۰	فرض یک	۱۱/۸۷	۶۲۰	۰/۹۲	۰/۹۲	۶/۰۸	۳۸۳	وضعیت مطلوب
۰/۰	تأیید می شود							۱/۰۱

تجزیه و تحلیل فرضیه چهارم

جدول شماره ۵ نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق یعنی بررسی شکاف بین انتظارات و ادراکات مشترکین شرکت مخابرات کردستان در بعد موارد پاسخگوئی را نشان می دهد. نتایج آزمون نشان می دهد در بعد موارد پاسخگوئی بین انتظارات و ادراکات مشترکین شرکت مخابرات کردستان اختلاف معنی داری وجود دارد.

جدول شماره ۵- آزمون t-test در ارتباط با فرضیه چهارم

مقدار sig	نتیجه آزمون	مقدار t	درجه آزادی	اختلاف میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد	کیفیت ارائه خدمات
۰/۴۲	فرض یک	۱۳/۵۷	۶۲۰	۱/۱۳	۰/۷۳	۶/۳۰	۳۸۳	وضعیت مطلوب
۰/۳۸	تأیید می شود							۱/۲۸

تجزیه و تحلیل فرضیه پنجم

جدول شماره ۶ نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق یعنی بررسی شکاف بین انتظارات و ادراکات مشترکین شرکت مخابرات کردستان در بعد موارد همدمی را

نشان می دهد. نتایج آزمون نشان می دهد در بعد موارد همدلی بین انتظارات و ادراکات مشترکین شرکت مخابرات کردستان اختلاف معنی داری وجود دارد.

جدول شماره ۶- آزمون t-test در ارتباط با فرضیه پنجم

مقدار sig	نتیجه آزمون	مقدار t	درجه آزادی	اختلاف میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد	کیفیت ارائه خدمات
۰/۲۴	فرض یک	۱۱/۱۸	۶۲۰	۰/۹۹	۰/۹۷	۵/۸۳	۳۸۳	وضعیت مطلوب
۰/۰	تأیید می شود				۱/۲۳	۴/۸۳	۳۸۳	وضعیت موجود

نتیجه گیری

نتایج آزمون فرضیات نشان داد که بین وضعیت موجود و مطلوب کیفیت ارائه خدمات در شرکت مخابرات کردستان اختلاف معنی داری وجود دارد. بعد موارد محسوس با ۱/۴۶ بیشترین و بعد موارد اعتماد با ۰/۸۹ کمترین مقدار اختلاف معنی دار را در کیفیت خدمات شرکت مخابرات کردستان در بر می گیرند. ابعاد پاسخگوئی ۱/۱۳، همدلی ۰/۹۹ و بعد اطمینان با ۰/۹۲ نیز در این بین قرار دارند. همانگونه که مشاهده می شود بعد موارد محسوس بیشترین شکاف و بعد موارد اعتماد کمترین شکاف را بین وضعیت ایده ال و وضعیت موجود دارا می باشند. لذا برای کاهش هر چه بیشتر اختلاف و شکاف معنی داری در رابطه با بعد محسوسات که شامل مواردی مانند تجهیزات، اثاثیه، لوازم ارائه خدمات و آراستگی کارکنان می باشد می توان با فرهنگ سازی در میان کارکنان به آراستگی بیشتر و اصلاح و بکارگیری تجهیزات و لوازم ارائه خدمات به مشترکین نسبت به کاهش این شکاف اقدام نمود. اگرچه شکاف این بعد از خدمات با ۱/۴۶ بیشتر از سایر ابعاد می باشد اما خوشبختانه به لحاظ ماهیت فیزیکی آن و امکان جبران سریع کاهش و حذف این شکاف به راحتی امکانپذیر می باشد.

در خصوص بعد مسئولیت پذیری که شامل مواردی مانند همدردی با کارکنان، پاسخگویی به مشکلات مشتریان و ارائه خدمات در زمان وعده داده شده می باشد می توان با استفاده از شیوه های متعدد تسهیل ارائه خدمات، زمان دقیق اجرای عملیات، همدردی بیشتر با مشتری و اقدام جهت حل مشکل مردم اقدام نمود تا نسبت به کاهش این شکاف اقدام گردد. این امر مستلزم توجه بیشتر به خواسته های مشتری و نیازمندیهای آنان و ارائه خدمات مناسب، به سهولت و آسانی می باشد.

در ارتباط با بعد همدلی نیز در که میزان آن در مابین دیگر ابعاد کیفیت خدمات می باشد و مفهوم آن بمعنی موقعیتی است که مستلزم تلاش بیشتر شرکت مخابرات کردستان در اهمیت به خواسته های مشتری و مشتریان خود می باشد برای کاهش بیشتر شکاف کیفیت خدمات در این بعد می توان با استفاده از شیوه های متعدد ایجاد همدلی و ارائه خدمات به مشتری در جهت حل مشکلات آنان اقدام نمود تا نسبت به کاهش این شکاف اقدام نمود. همچنین در خصوص بعد اطمینان شرکت مخابرات استان کردستان در میان ابعاد کیفیت خدمات بعد اطمینان بعد از بعد اعتماد با مقدار ۰/۹۲ از دیگر ابعاد مناسب در این بخش می باشد. این بعد شامل مواردی چون ادب و احترام کارکنان به مشتریان، ایجاد حس امنیت و اعتماد برای مشتریان در هنگام دریافت خدمات می باشد. میزان ابعاد اعتماد و اطمینان از کیفیت خدمات کمترین و در واقع مناسب ترین حالت از بین دیگر ابعاد کیفیت خدمات در شرکت مخابرات کردستان می باشد و مفهوم آن موفقیت نسبی شرکت مخابرات کردستان در ایجاد اعتماد و اطمینان در بین مشتری و مشتریان خود می باشد. در عین حال برای کاهش بیشتر شکاف کیفیت خدمات در این بعد می توان با استفاده از شیوه های متعدد ایجاد اعتماد و ارائه خدمات به مشتری در جهت حل مشکلات آنان اقدام نمود تا نسبت به کاهش این شکاف اقدام شود. وجود شکاف و فاصله معنی داری در بعد اطمینان مشتری مستلزم توجه بیشتر به خواسته های

مشترکین و نیازمندیهای آنان و ارائه خدمات مناسب، با سهولت و در زمان مناسب به آنان می باشد.

پیشنهادات کاربردی برای کاهش فاصله خدمات

۱. ارزیابی مداوم و دوره‌ای فعالیتهای شرکت مخابرات کردستان: با توجه به اینکه در هر پنج بعد کیفیت خدمات شکاف بین انتظارات و وضعیت موجود فعالیتهای شرکت مخابرات کردستان وجود دارد لذا پیشنهاد می شود مدیران بخشهای مختلف شرکت مخابرات مخصوصا بخشهایی که ارتباط مستقیم با مشترکین دارند ضمن کنترل و ارزیابی فعالیت زیر مجموعه خود نسبت به بهبود عملکرد اقدام نمایند.

همچنین با توجه به اینکه دو بعد از شاخص های کیفیت خدمات یعنی بعد محسوسات و بعد مسئولیت پذیری در مقدار بیشتری قرار دارند لذا اهتمام بیشتر بر تهیه و چیدمان تجهیزات و وسائل فیزیکی مناسب و راحت و متناسب با ارائه خدمات به مشترکین و مراجعین و پاسخگویی بیشتر به نیازها و خواسته های آنان می بایست در اولویت قرار گیرد.

۲. توجه بیشتر به نیروی انسانی: امروزه منابع انسانی مهمترین منابع هر سازمان تشخیص داده شده و برای آن سرمایه گذاریهای مختلف اعم از آموزشی، رفاهی و غیره صورت می گیرد. با توجه به اینکه در این پژوهش نتایج حاصله به مقدار زیادی در ارتباط مستقیم با نیروی انسانی و عملکرد وی در شرکت مخابرات کردستان می باشد لذا توجه بیشتر به نیروی انسانی و مسائل مربوط به آن مانند آموزش، راهنمایی، توجیه و حمایت از آنان در ارتقاء کیفیت خدمات رسانی موثر خواهد بود.

۳. تهیه امکانات فیزیکی و ملموسات در واحدهای شرکت بمنظور رفاه حال مشترکین: با توجه به این موضوع که بیشترین مقدار شکاف در این پژوهش

متعلق به این بعد می باشد، لذا توجه بیشتر به اراستگی، دکوراسیون، اثاثیه و ملزومات مربوط به انجام کار در شهرستانها و دفاتر خدمات ارتباطی نیازمند توجه بیشتر می باشد .

۴. الزام کارکنان و متصدیان بخش های اجرائی و واحدهای خدماتی به پاسخگوئی: بعد از محسوسات دومین بعدی که دارای بیشترین شکاف می باشد بعد پاسخگوئی است. مدیران شرکت مخابرات بمنظور کاهش و در نهایت حذف این شکاف باید در توجیه کارکنان به الزام به پاسخگوئی و جلب رضایت مشترکین هنگام مراجعه جهت حل مشکل مخابراتی خود تلاش نمایند.

۵. ایجاد فضای مناسب جهت همدردی و همدلی کارکنان با مشترکین و مراجعین: در سازمانی خدماتی مانند شرکت مخابرات با توجه به امکان مشکلات متعدد ارتباطی در صورت ایجاد جو مناسب و همدردی متصدیان با مراجعین و مشترکین رضایتمندی مشترکین بیشتر خواهد بود .

۶. ایجاد محیطی مناسب در سازمان که در ان مراجعین احساس اطمینان داشته باشند .

۷. ایجاد محیطی مناسب در سازمان که در ان مراجعین و مشترکین خدمات مخابراتی هنگام مراجعه و دریافت خدمات نسبت به شرکت مخابرات کردستان احساس اعتماد باشند .

منابع:

- افتخار اردبیلی حسن، دکتر اکبری حقیقی فیض الله، دکتر پوررضا ابوالقاسم، دکتر محمدی محمود و علی محمدی (۱۳۸۲)، سنجش کیفیت خدمات بر اساس انتظارات و ادراک بیماران در بیمارستانهای زنجان. مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقت بهداشتی سال ۲. شماره ۲
- انوار رستمی علی اصغر، ترابی گودرزی مریم، محمد لو مسلم علی (۱۳۸۴)، بررسی مقایسه‌ای کیفیت خدمات بانکی از دیدگاه مشتریان و کارکنان، مقاله علمی، www.side.ir
- حافظ نیا، محمدرضا (۱۳۸۰)، مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، انتشارات سمت، چاپ چهارم
- خاکی، غلامرضا (۱۳۷۸)، روش تحقیق با رویکردی بر پایان نامه نویسی، تهران نشر درایت
- سرمد، زهره، بازرگان، عباس، حجازی، اللهه (۱۳۸۵)، روش های تحقیق در علوم رفتاری، تهران آگاه
- سوری نظامی، زهره، حکیمی رضا (۱۳۸۷)، کیفیت خدمات ارائه شده در کتابخانه مرکزی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، مقاله علمی، www.sid.ir
- شاهین ارش، صارمی بابک (۱۳۸۳)، مدل سروکوتال و نقش آن در اندازه گیری شکافهای کیفیت خدمات با مطالعه ای موردی در ایران و مقایسه آن با نمونه خارجی، مجله تحول اداری شماره ۴۷
- شکوهی . فریا (۱۳۸۷)، بررسی ابعاد کیفیت با استفاده از مدل سروکوتال با تکیه بر انتظارات مشتریان و ارائه راهکارهای بهبود در شرکت تجارت الکترونیک پاریسان- ۱۳۸۷- پایان نامه کارشناسی ارشد سازمان مدیریت صنعتی.
- صراف علیرضا (۱۳۸۳)، فرایند استانداردسازی خدمات در مورد خدمت گیرندگان با رویه کیفیت خدمات در بخش دولتی به کمک روش سرو کوتال، مجله تدبیر شماره ۴۵
- کبریائی علی، رودباری مسعود (۱۳۸۴)، شکاف کیفیت خدمات آموزشی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان از دیدگاه دانشجویان، مجله آموزش در علوم پزشکی شماره ۵

- مقبل باعرض عباس و دکتر محمدی علی (۱۳۸۲)، بررسی کیفیت خدمات ارائه شده در مراکز خدمات درمانی استان فارس - مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز دوره ۱۹ شماره ۲.

- میر غفوری سید حبیب الله استادیار دانشگاه یزد (۱۳۸۵)، کاربرد مدل تحلیل شکاف در سنجش کیفیت خدمات شرکت‌های توزیع نیروی برق (مورد: امور مشترکین برق شهرستان یزد)، مقاله علمی بیستمین کنفرانس بین المللی برق.

- نورالنساء رسول، سفائی عباس، شادالوئی فائزه، صمیمی یاسر (۱۳۸۷)، اندازه گیری رضایت مشتری برای شناسایی فرصت‌های بهبود در خدمات پژوهشی آموزش عالی فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی شماره ۴۹.

- Ahmad Ali Soliman Anas Abdullah Alzaid * Associate Professor, Department of Business Administration , College of Administrative Sciences King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia *Armed Forces Hospital, Riyadh, Saudi Arabia (Received 8/11/1420 H; accepted for publication 16/1/1421 H) Service Quality in Riyadh, s Elite Hotels: Measurement and Evaluation
- Akuthur: Mohamed M. Mostafa a February (2007), Measuring and Improving Service Quality in Egyptian Private Universities Published in: Journal of Marketing For Higher Education, Volume 16, Issue 2 , pages 83 - 104 .
- Babakus, E., & Mangold, W. G. (1992), Adapting the SERVQUAL scale to hospital services: an empirical investigation. Health Services Research, 26(6), 767-786. Kotler, P (1994), Marketing Management, Prentice – Hall, New jersey
- Batson, John, (1997), Managing service marketing, London, Dryden press,
- Brooks, R.F., Lings, I.N. and Botschen, M.A. (1999), Internal Marketing and Customer driven wavefronts , Service Industries Journal, No.4, PP:49-67

-
- Helen.Kang Graham Bradly school of Accounting ,the university of New South Wales 2052NSW Sydney,australia ,14 FEBRUARY (2001), Measuring the performance of it services :an assessment of SERVQUAL.
 - Kano, N. (1996), Guide to T.Q.M in service Industries, Singapore: Asian roductivity Organization.
 - Lewis, Barbara R. Mitchell, Vincent W. Marketing Intelligence & Planning. (1990), Defining and Measuring the Quality of Customer Service Vol. 8, Is. 6; pg.
 - Mcnealy, R.M (1994)., Making customer satisfaction Happen, 1st edition, New Jersey, Chapman & Hall.
 - Nagata, h. & Nimboonsoon, N. (2003), Assessment of library service quality at thammasat University library system.
 - Parasuraman, A.V.A. Zeithaml and L.L.Berry (1985), A Conceptual model of service quality and its implication forfuture research, Journal of Marketing,No.49, PP.41-50
 - Gabbie, O. and O'Neill, M.A. (1996), Servqual and the northern hotel sector: A competitive analysis-part1, Managing Service Quality, Vol.6, No.6, PP.25-33.
 - Parasuraman, A., Berry, L. L., & Zenithal, V. A. (1991), Understanding customer expectations of service. Sloan Management Review, spring, 39-48.

« فراسوی مدیریت »

سال چهارم _ شماره ۱۴ _ پائیز ۱۳۸۹

ص ص ۱۰۸-۷۳

بررسی تأثیر عدالت سازمانی بر رفتار شهروندی سازمانی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

دکتر نادر بهلولی زیناب^۱

یعقوب علوی متین^۲

عادل درخشان مهربانی^۳

چکیده

رفتار شهروندی سازمانی مجموعه ای از رفتارهای داوطلبانه و اختیاری است که بخشی از وظایف رسمی فرد نیستند و کارکنان را در وضعیتی قرار می دهد که بصورت کاملاً داوطلبانه فراتر از انتظارات وظیفه و شرح شغل خود عمل نمایند و عدالت سازمانی عبارتست از اینکه با چه شیوه‌ای با کارکنان رفتار شود که احساس کنند به صورت عادلانه با آنها رفتار شده است که شامل ادراک از منصفانه بودن پرداختها و برابری در رویه های سازمانی و عادلانه بودن رفتارهای بین شخصی در سازمان می باشد. عدالت سازمانی می تواند نقش بسیار مهمی در توسعه و بهبود رفتار شهروندی سازمانی داشته باشد. مقاله حاضر تأثیر عدالت سازمانی بر رفتار شهروندی سازمانی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز را مورد بررسی قرار داده است. نمونه این تحقیق ۲۹۶ نفر از کارکنان (کارمندان و اعضاء هیئت علمی) دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز بودند که با روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای انتخاب شدند. روشهای آماری ضریب همبستگی پیرسون و آزمون رگرسیون چند متغیری (همزمان) مورد استفاده قرار گرفتند. نتایج تحقیق نشان می دهند که عدالت سازمانی با هر یک از ابعاد مختلف رفتار شهروندی سازمانی رابطه معنی داری دارند.

واژه‌های کلیدی:

عدالت سازمانی، عدالت توزیعی، عدالت رویه ای، عدالت مراوده ای، رفتار شهروندی سازمانی.

^۱. استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب (na.bohlooli@yahoo.com)

^۲. مربی و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

^۳. کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، گرایش منابع انسانی کارمند دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

مقدمه

عدالت به عنوان یک نیاز اساسی برای زندگی اجتماعی انسانها همیشه در طول تاریخ مطرح بوده است و امروزه با توجه به نقش همه جانبه آموزش عالی و دانشگاهها در زندگی اجتماعی انسانها نقش عدالت در این سازمانها پیش از پیش آشکارتر شده است. دانشگاهها در حقیقت نمادی از جامعه بوده و تحقق و اجرای عدالت در آن به منزله تحقق عدالت در سطح جامعه می باشد.

بی عدالتی و توزیع غیرمنصفانه دستاوردها و ستادهای سازمان، موجب تضعیف روحیه کارکنان و تنزل روحیه تلاش و فعالیت در آنان می شود، بنابراین رعایت عدالت، رمز بقاء و پایداری جریان توسعه و پیشرفت سازمان و کارکنان آن است (الوانی و پور عزت، ۱۳۸۲، ۱۷).

با توجه به اینکه عدالت سازمانی و رفتار شهروندی سازمانی از مهمترین عوامل تأثیرگذار در نیروی انسانی هر سازمانی می باشد. به همین خاطر سازمانها به منظور ایجاد انگیزه فعالیت و کار اثربخش در کارکنان خود، دست به اقدامات و تدابیر مدیریتی و شیوه های تمهیدی زیادی می زنند، زیرا که دستیابی به این امر مهم در هر سازمانی با پیشرفت و نیل به اهداف آن سازمان ارتباط دارد. توجه به این موارد در نحوه رفتار و فرآیند عملکرد کارکنان در سازمانها مؤثر می باشد.

نظر به اهمیتی که رفتار شهروندی سازمانی در کشورهای پیشرفته، به دلیل تأثیر این گونه رفتارهای کارکنان بر عملکرد سازمان، اثربخشی سازمان، موفقیت سازمان، رضایت مشتری، وفاداری مشتری و کیفیت خدمات و ... از آن برخوردار است، لازم است اقدامات سازمانی که موجب بوجود آمدن چنین رفتارهایی در کارکنان می شوند شناسایی شوند. با کمی تأمل بر تحقیقات انجام گرفته بر روی رفتار شهروندی سازمانی متوجه خواهیم شد، عدالت سازمانی به عنوان یکی از عوامل موجب رفتار شهروندی سازمانی مورد کم مهری قرار گرفته و شاید در

بعضی تحقیقات به نقش عدالت در ایجاد چنین رفتارهایی اشاره شده باشد ولی تاکنون پژوهشی در مورد این که تأثیر عدالت بر هر یک از ابعاد رفتار شهروندی سازمانی در کارکنان یک مؤسسه، صورت نگرفته است. همچنین با خاطر نشان سازی این موضوع که اکثر تحقیقات صورت گرفته در زمینه رفتار شهروندی سازمانی در سازمانهای خارجی با فرهنگ خاص خود بوده، لزوم انجام این تحقیق در سازمانهای داخلی با فرهنگ ملی خود دلیلی است بر ضرورت انجام این تحقیق. این پژوهش از این نظر می تواند برای دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز مفید باشد که به عنوان برداشتن گامی در جهت کمبود پژوهش در زمینه عدالت سازمانی و رفتار شهروندی سازمانی باشد و نتایج آن می تواند به عنوان ایجاد یک پایه تحقیقاتی مدیریتی برای مراکز آموزش عالی و سایر دانشگاهها باشد و ضمن رعایت عدالت سازمانی، زمینه ارتقاء رفتار شهروندی سازمانی و عوامل مرتبط با آن را با ارائه نظریه های جدید برای دانشگاهها فراهم آورد.

بطور کلی با پیشرفت علم و فناوری که زیربنای توسعه اقتصادی و همه جانبه جوامع بشری محسوب می شود و نقش مؤثری که نیروی انسانی در روند توسعه دانشگاهها دارند و تحقق اهداف، آرمانها و وظایف مراکز آموزش عالی به طور اعم و دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز به طور اخص در گرو رفتار شهروندی سازمانی بالای کارکنان در راستای تحقق اهداف سازمانی می باشد. با توجه به تازگی موضوع حاضر و کاربرد نتایج حاصله از آن در دانشگاه آزاد واحد تبریز، ضرورت دارد تأثیر عدالت سازمانی بر رفتار شهروندی سازمانی مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

در ادامه به چند تحقیق انجام گرفته در داخل و خارج کشور اشاره می شود. شکرکن و همکاران (۱۳۸۰) طی پژوهشی به بررسی رابطه خشنودی شغلی با رفتار مدنی سازمانی و عملکرد شغلی در کارکنان برخی از کارخانه های اهواز را مورد مطالعه قرار دادند و در این پژوهش رابطه خشنودی شغلی با رفتار مدنی سازمانی و

عملکرد شغلی در کارکنان برخی از کارخانه های اهواز بررسی گردید. طبق فرضیه های تحقیق خشنودی با رفتار مدنی و عملکرد شغلی کارکنان کارخانه های اهواز رابطه مثبت دارد و اینکه رابطه خشنودی شغلی با رفتار مدنی از رابطه آن با عملکرد شغلی قویتر است. نمونه این تحقیق ۴۰۰ نفر از کارکنان کارخانه های اهواز بودند که با روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای انتخاب شدند. روشهای آماری ضریب همبستگی ساده و رگرسیون چندگانه با روش مرحله ای برای تحلیل داده ها مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج تحقیق نشان می دهند که بین خشنودی شغلی و رفتار مدنی سازمانی همبستگی معنی دار بالا و با ثباتی وجود دارد ($r=0.75$ و $r=0.54$). ضرایب همبستگی ساده معنی دار بین مولفه های پنجگانه خشنودی شغلی و پنج جزو رفتار مدنی (۱) و پنج جزو رفتار مدنی (۲) بین ۰/۱۳ تا ۰/۶۱ دامنه تغییر داشتند. از ۷۲ ضریب همبستگی تنها ۴ ضریب به سطح معنی داری نرسیده بودند. ضرایب همبستگی چند متغیری مولفه های خشنودی شغلی به روش مرحله ای با رفتار مدنی کلی (۱) و (۲) به ترتیب، با $R=0.64$ و $R=0.60$ هستند. علاوه بر آن، رابطه به دست آمده بین خشنودی شغلی کلی و عملکرد شغلی براساس گزارش درجه بندی عملکرد کارکنان ($r=0.14$) و براساس خود ارزشیابی ($r=0.16$) است. از ۱۲ ضریب همبستگی ساده بین خشنودی شغلی کلی و مولفه های پنجگانه آن و دو نوع عملکرد شغلی، گزارش درجه بندی کارکنان و عملکرد شغلی خود ارزشیابی، ۷ ضریب همبستگی در پایین معنی دار شده اند که پایین ترین آن ها $r=0.09$ و بالاترین آن ها $r=0.32$ هستند. ضرایب همبستگی چند متغیری مولفه های خشنودی به روش مرحله ای با دو نوع عملکرد شغلی فوق الذکر به ترتیب $R1=0.35$ و $R2=0.17$ هستند. نتایج به دست آمده از این تحقیق با یافته های تحقیقات انجام شده در خارج از کشور هماهنگند. نعامی و شکرکن (۱۳۸۲)

در پژوهشی دیگر بر روی ۲۶۸ نفر از کارکنان یک کارخانه در اهواز به نشان دادند که عدالت سازمانی با خشنودی شغلی رابطه معنی داری دارد. اسکول^۱ و همکاران، آکھول^۲ و همکاران (۱۹۹۳) و بگلن^۳ (۱۹۹۲) بین عدالت سازمانی و خشنودی شغلی رابطه مثبت معنی داری گزارش کردند. نعیمی و همکاران (۱۳۸۰) بین خشنودی شغلی و عملکرد شغلی رابطه مثبت معنی داری بدست آوردند (اسدی، ۱۳۸۷، ۴۸). راپ^۴ و کروپانزانو (۲۰۰۲) بین مکانیزم‌های عدالت و عملکرد ارتباط معنی داری بدست آوردند. به عبارت دیگر، مکانیزم‌هایی که منجر به مشکل در محیط کار می‌شوند عملکرد شغلی را کاهش می‌دهند. آری^۵ و همکاران (۲۰۰۴) در پژوهشی نشان دادند مشارکت در تصمیم‌گیری با عدالت رویه‌ای ارتباط مثبتی دارد اما با سیاست‌های سازمانی ارتباط منفی دارد. همچنین عدالت رویه‌ای با سیاست‌های سازمانی مرتبط نبود. بین عدالت سازمانی و عملکرد ارتباط مثبت معنی داری بدست آمد. کالکویت^۶ و همکاران (۲۰۰۶) نشان دادند که عدالت رویه‌ای، توزیعی و تعاملی بر عملکرد شغلی و رفتار تولیدی در سازمان تأثیر مثبتی می‌گذارد (اسدی، ۱۳۸۷، ۴۸). دی و کارول^۷ (۲۰۰۵) نشان داد که بین رفتار مدنی سازمانی و رفتار منجر به تولید ارتباط مثبتی وجود دارد. دالال^۸ (۲۰۰۵) نیز نشان داد که بین رفتار مدنی سازمانی و رفتار منجر به تولید ارتباط مثبتی وجود دارد. دی گروت^۹ و همکاران (۲۰۰۶) نشان دادند که ساختار سازمانی بر رفتار مدنی سازمان تأثیر می‌گذارد. کوهن^{۱۰} (۲۰۰۶) نشان داد که ارزش‌های فرهنگی با عملکرد نقشی

1 . School

2 . Akhol

3 . Beglen

4 . Rupp

5 . Aryee & et al

6 . Colquitt & et al

7 . Day & Carroll

8 . Dalal

9 . DeGroot & et al

10 . Cohen

و رفتار مدنی سازمان ارتباط قوی دارد. ۱۶ درصد عملکردشغلی و رفتار مدنی سازمانی از طریق تعهدات و ارزش‌های فرهنگی تبیین شد. باچراچ^۱ و همکاران (۲۰۰۶) بدست آوردند که بین رفتار مدنی سازمانی و ارزیابی‌های عملکرد ارتباط وجود دارد. به عبارت دیگر، رفتار مدنی سازمانی ارزیابی‌های مرتبط با عملکرد را در سازمان افزایش می‌دهد. آنها نشان دادند که ارتباط بین کمک کردن و عملکرد گروهی بستگی به رفتار مدنی در سازمان دارد (زکیانی، ۱۳۸۷، ۱۶).

عدالت بالاترین ارزش انسانی و گوهری گرانبها در تحقق حقوق بشر است. عدالت در زمره زیباترین و مقدس‌ترین واژه‌های تمدن بشری محسوب گردیده و از جمله مفاهیمی است که عقل جمعی همه افراد آن را نیکو شمرده و تحقق آن پایه مشروعیت و ضرورت ایجاد دولتها محسوب می‌گردد (پورعزت، ۱۳۸۰، ۹۶). عدالت از جمله عوامل حیاتی هر نوع مشارکت اجتماعی است. استمرار حضور داوطلبانه افراد در گروهها به نحوه ادراک آنها از نحوه و میزان رعایت انصاف و عدالت بستگی دارد. هر چه اعضای یک گروه یا یک سیستم اجتماعی ادراکی عادلانه از رفتار آن سیستم داشته باشند، تعهد بیشتری برای مشارکت و حفظ توسعه آن دارند (پورعزت، ۱۳۸۲، ۴۸). با نگاهی به اطراف خود به راحتی می‌توان دریافت که افراد ذاتاً دوستدار عدالتند. بطوریکه هیچ انسانی هر چند خودش ستمکار باشد، این موضوع را انکار نمی‌کند. این علاقه ریشه در یک نیاز طبیعی دارد. انسان دارای نیازهای متعددی است که همواره در پی کسب و ارضای آنها می‌باشد و عدالت همان استانداردهایی است که افراد بوسیله آن می‌توانند در مورد برآورده شدن نیازهایشان در محیط طبیعی قضاوت کنند (Folger & Cropanzano, 1998, 10). افلاطون عدالت را برجسته‌ترین صفت یک مدینه فاضله برشمرده و آن را هماهنگ کننده سه صفت دیگر یعنی حکمت، شجاعت و خویشتن داری معرفی

¹ . Bachrah & et al

می کند (خاتمی، ۱۳۷۶، ۵۵). به اعتقاد ارسطو، فضیلت این سعادت راستین آدمی در بالاترین وجه خود در عدالت متجلی می گردد. از دیدگاه فارابی وجود عدالت در سرتاسر عالم هستی نشأت گرفته از عدل الهی است، پایداری و استقامت در امور بر اساس حق و موازین آن اعتدال را می رساند و بر همین مبنا برخی از فقها عدالت را استقامت بر شریعت دانسته بدین سبب که در استقامت تأکید بر فقدان افراط و تفریط است (جمشیدی، ۱۳۸۰، ۴۵۷). از منظر قرآن، عدل به مثابه صفت و ملکه ای انسانی و اجتماعی ریشه در فطرت انسان دارد و این همان حقیقتی است که انسان آن را در ذات خود یافته و فطرتش بدان حکم می کند (جمشیدی، ۱۳۸۰، ۴۵۸). مطالعات عدالت در سازمانها داده های اولیه خود را از تحقیقات آدامز^۱ در سال ۱۹۶۵ روی مفهوم برابری گرفته است ولی بلوغ این مطالعات از سال ۱۹۹۰ به بعد اتفاق افتاده است و اخیراً به نظر می رسد که علاقه مندی به عدالت سازمانی شهرت و محبوبیت زیادی یافته و در مطالعات فراتحلیل به اوج خود رسیده است (قلی پور و پیران نژاد، ۱۳۸۷، ۴۰). عدالت سازمانی یعنی اینکه به چه شیوه ای با کارکنان رفتار شود تا احساس کنند بصورت عادلانه با آنها رفتار شده است. عدالت اولین عامل سلامتی سازمانها محسوب می شود و متخصصان علوم اجتماعی از مدتها پیش به اهمیت عدالت سازمانی به عنوان پایه و اساس برای اثربخشی فرآیندهای سازمانی و خوشنودی شغلی کارکنان پی برده اند. عدالت سازمانی متغیری است که به توصیف عدالت که به طور مستقیم با موقعیت های شغلی ارتباط دارد، می پردازد. در عدالت سازمانی مطرح می شود که باید با چه شیوه هایی با کارکنان رفتار شود تا احساس کنند به صورت عادلانه با آنها رفتار شده است. عدالت سازمان شامل سه حیطة توزیعی، رویه ای و تعامل می باشد (شکرکن و نعیمی، ۱۳۸۴، ۸۰). موضوع دیگری که در حوزه مطالعات عدالت

¹. Adams

سازمانی به آن پرداخته شده است، انواع عدالت در سازمانها، پیش شرطها و پیامدهای آن است. با توجه به اینکه عدالت یک مفهوم چندوجهی و گسترده است و در رشته ها و شاخه های مختلف دارای یک مفهوم فلسفی و به معنای عدم تبعیض و رعایت منصفانهء تفاوتهاست. بنابراین در تحقیق حاضر عدالت سازمانی در سه بعد مورد بررسی قرار گرفته است.

عدالت توزیعی: به عادلانه بودن پیامدهای شغلی متفاوت از جمله درآمد، برنامه شغلی و مسئولیت های شغلی اشاره دارد (شکرکن، ۱۳۸۳، ۵۸). به خاطر تأکید عدالت توزیعی روی پیامدها این نوع عدالت با واکنش های شناختی، عاطفی و رفتاری مرتبط دانسته شده است. بنابراین وقتی که یک پیامد به خصوص ناعادلانه درک می شود، باید روی هیجان های شخص (مانند تجربه ی خشم، شادی، غرور یا گناه)، شناخت ها (مانند تحریف درون داده ها و پیامدهای خود یا دیگران) و رفتارهایشان تأثیر بگذارد. هنگامی که کارکنان یک سازمان در مورد میزانی که پیامدها مناسب، درست و اخلاقی هستند، قضاوت می کنند در واقع میزان رعایت عدالت توزیعی در سازمان را مورد داوری قرار می دهند (Folger & Cropanzano, 1998, 24). به بیانی دیگر، عدالت توزیعی بر درجه انصاف ادراک شده در خصوص توزیع پیامدها و ستاده های سازمان، در مقایسه با عملکرد و آورده های کارکنان اشاره دارد (Lambert, 2003,3). عدالت توزیعی در اصل بر مبنای اصل مبادله قرار می گیرد. افراد به آنچه با خود به سازمان آورده اند به منزله مبادله ای در قبال آنچه دریافت کرده اند، می نگرند (زکیانی، شعله، ۱۳۸۷). عدالت توزیعی بیانگر ادراک فرد از میزان رعایت عدالت در توزیع تخصیصها و منابع و پاداشهاست. به بیان دیگر حدی که افراد پاداشها را با عملکرد مرتبط می دانند، عدالت توزیعی گویند (رضائیان، ۱۳۸۴، ۴۳).

عدالت رویه ای: به عادلانه بودن شیوه های مورد استفاده برای تعیین پیامدهای شغلی اشاره دارد (شکرکن، ۱۳۸۳، ۵۸). تحقیقات نشان می دهند رویه ها زمانی

منصفانه ادراک می شوند که به طور ثابت و بدون در نظر گرفتن منافع شخصی و بر مبنای اطلاعات دقیق به کار گرفته شوند و علائق همه بخش های سازمانی مشارکت کننده، در نظر گرفته شده و استانداردها و هنجارهای اخلاقی نیز رعایت گردند (Lambert, 2003, 4). در سازمانهایی که کارکنان اعتقاد دارند که فراگردهای تصمیم گیری ناعادلانه است، نسبت به کارفرمایانشان تعهد کمتری نشان داده کم کاری بیشتری نموده، قصد و نیت آنها برای ترک خدمت افزایش می یابد عملکرد کاهش یافته و رفتارهای تبعی سازمانی به میزان کمتری مشاهده می شود (Folger & Cropanzano, 1998, 26). این ادراک غیرمنصفانه بودن رویه ها، حتی می تواند بیشتر از پیامدهای غیر عادلانه منجر به رنجش و خشم کارکنان گردد (Lambert, 2003, 3). واکنش افراد جامعه نسبت به رویه ها به چگونگی ادراکشان از رویه ها، نه ماهیت واقعی آنها، بستگی دارد زیرا از نظر روانشناختی انسانها بر اساس واقعیت ها رفتار نمی کنند بلکه بر اساس ادراک خود از واقعیت ها واکنش نشان می دهند (رضائیان، ۱۳۸۴، ۴۹). بطور کلی تحقیقات نشان می دهد که رویه هایی در نظر افراد منصفانه درک می گردد که به آنان اجازه اظهار نظر کنند حتی در صورتیکه این اظهار نظرها نتوانند بر پیامدها تأثیرگذار باشند و رویه های منصفانه باعث می شود که افراد هنگام مواجهه با پیامدهای نامطلوب، احساس رضایت بیشتری نمایند (Dowall, 2004, 829).

عدالت مرادده ای: به برخورد عادلانه اطلاق می شود که به یک فرد شاغل در قالب روشهای رسمی تصویب شده بعمل می آید (شکرکن، ۱۳۸۳، ۵۹). در واقع عدالت مرادده ای جنبه هایی از فرآیند ارتباطات از قبیل ادب، صداقت و احترام بین منبع و دریافت کننده را دربرمی گیرد (Cohen-charash & Spector, 2001, 278). دو عامل در درک عدالت مرادده ای نقش کلیدی بر عهده دارند:

الف) تشریح دلایل اصلی تصمیمات مربوط به تخصیص منابع بطور واضح و روشن و به میزان کافی برای افراد.

ب) رفتار احترام آمیز افراد مسئول اجرای تصمیمات با افراد تحت تأثیر تصمیمات. با توجه به اینکه عدالت مراوده ای توسط رفتار بین فردی نمایندگان مدیریت تعیین می شود به نظر می رسد این نوع عدالت با واکنش های رفتاری، شناختی و عاطفی نسبت به این نمایندگان یعنی سرپرست مستقیم یا منبع عدالت مرتبط باشد. بنابر این وقتی که یک کارمند بی عدالتی را درک می کند پیش بینی می شود او در مقابل سرپرست خود بیشتر از کل سازمان به طور منفی عکس العمل نشان خواهد داد. در صورتی که مدل های عدالت رویه ای عکس العمل منفی اش نسبت به کل سازمان بیشتر است و در نظریه عدالت توزیعی عکس العمل منفی نسبت به پیامد بخصوص بیشتر است با این وجود به نظر می رسد کارمند تعهد کمتری نسبت به سرپرستش خواهد داشت تا نسبت به کل سازمان و نگرش های منفی بیشتری را در مقابل او پیدا کند. در کل وقتی کارکنان و اعضای سازمان احساس اجحاف و تبعیض در سازمان بکنند به گونه های زیر اقدام می کنند:

- از میزان فعالیت خود می کاهند یا میزان مصرف خود و دیگران را مخدوش یا مختل می کنند.
 - به گونه ای رفتار می کنند که دیگران را تشویق به کم کاری کنند.
 - می کوشند تا از میزان مصرف خود (داده ها) و بازدهی ها بکاهند.
 - سازمان را ترک می کنند.
 - مرجع یا آنچه را شخص خود را با آن مقایسه می کنند، تغییر می دهند.
- واژه رفتار شهروندی سازمانی را برای اولین بار اورگان^۱ و همکارانش در سال ۱۹۸۳ بکار گرفتند گرچه قبل از آنها افرادی همچون کتز و کان^۲ با تمایز قائل شدن بین عملکرد نقش و رفتارهای نوآورانه و خودجوش در دهه هفتاد و هشتاد میلادی و نیز قبل از آنها چستر بارنارد با بیان مفهوم تمایل به همکاری در سال ۱۹۳۸

^۱ . Organ

^۲ . Katz & Kahn

میلادی به این موضوع توجه نمود (Podsakoff, p. et al., 2000, 513). ارگان معتقد است رفتار شهروندی سازمانی، رفتار فردی و داوطلبانه است که مستقیماً به وسیله سیستم‌های رسمی پاداش در سازمان طراحی نشده است، اما با وجود این باعث ارتقاء اثربخشی و کارآیی عملکرد سازمانی می‌شود (Appelbaum, 2004, 17). تعریف مطروحه بیانگر این است که، رفتار شهروندی سازمانی باید یک نوع رفتار داوطلبانه و اختیاری باشد نه یک وظیفه از پیش تعیین شده و نه بخشی از وظایف رسمی فرد و رفتاری است که بطور مستقیم پاداش داده نمی‌شود و یا از طریق ساختار رسمی سازمانی مورد تقدیر قرار نمی‌گیرد. یک نوع رفتاری است فراتر از آنچه که سازمان بطور رسمی برای کارکنان تجویز کرده است که برای موفقیت سازمان و عملکرد سازمان مهم است (صنوبری، ۱۳۸۷، ۸۱).

گراهام^۱ معتقد است رفتار شهروندی سازمانی به سه شکل در سازمان ظاهر می‌شود:

۱) اطاعت سازمانی^۲: قبول اهمیت و ضرورت قوانین و مقررات سازمانی که شکل دهنده و اداره کننده ساختار سازمانی هستند. این واژه توصیف کننده رفتارهایی است که ضرورت و مطلوبیتشان شناسایی و در ساختار معقولی از نظم و مقررات پذیرفته شده اند. شاخصهای اطاعت سازمانی رفتارهایی نظیر احترام به قوانین سازمانی، انجام وظایف بطور کامل و انجام دادن مسئولیتها با توجه به منافع انسانی است.

۲) وفاداری سازمانی^۳: اطاعت و پیروی از مدیران و رهبران سازمان و انجام وظایف محوله از طریق مشارکت با افراد جهت کسب حسن شهرت برای سازمان. این وفاداری به سازمان از وفاداری به خود، سایر افراد و واحدها و

^۱ . Graham

^۲ . Organizational Obedience

^۳ . Organizational Loyalty

بخشهای سازمانی متفاوت است و بیان کننده میزان فداکاری کارکنان در راه منافع سازمانی و حمایت و دفاع از سازمان است.

۳) مشارکت سازمانی^۱: مشارکت فعالانه و دلسوزانه در اداره امور سازمان و پذیرفتن دیدگاههای مخالف. این واژه با درگیر بودن در اداره سازمان ظهور می یابد که از آن جمله می توان به حضور در جلسات، به اشتراک گذاشتن عقاید خود با دیگران و آگاهی به مسائل جاری سازمان، اشاره کرد (Bienstock, 2003, 361).

با وجود رشد فزاینده علاقه به رفتار شهروندی سازمانی، مرور ادبیات این حوزه فقدان اجماع درباره ابعاد رفتار شهروندی سازمانی را نشان می دهد که البته بین این ابعاد همپوشانی زیادی وجود دارد. با بررسی های زیاد در زمینه نوع فرهنگ سازمانی حاکم بر دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، مشاوره با مدیران و صاحب نظران شاغل در سازمان مربوطه در تحقیق حاضر از الگوی ارائه شده توسط ارگان استفاده خواهد شد.

ارگان پنج بعد زیر را به عنوان ابعاد رفتار شهروندی سازمانی بیان کرد:

۱) نوع دوستی^۲: به کار و تلاش فراتر از الزامات رسمی سازمان، وظیفه شناسی گویند و شامل رفتارهایی است که به فرد اجازه می دهد در حدی بالاتر از انتظار وظایفش را انجام دهد و باعث افزایش اعتماد در بین کارکنان می شود. به عنوان مثال فرد ناهار خوردن خویش را طول نمی دهد یا اینکه سر وقت در محیط کارش حاضر می شود و جز در موارد ضروری کارش را تعطیل نمی کند و ... ارگان (۱۹۸۸) معتقد است که افرادی که دارای رفتار شهروندی بالایی هستند در بدترین شرایط هم به کار خویش ادامه می دهند که این نشان از وظیفه شناسی بالای آنان است. بعد وظیفه شناسی حالتی است که در آن اعضای

¹. Organizational Participation

². Conscientiousness

سازمان رفتار های خاصی انجام می دهند و فراتر از حداقل سطح وظیفه مورد نیاز برای انجام آن کار فعالیت می نمایند (اسلامی و سیار، ۱۳۸۶، ۵۷).

۲) نوع دوستی^۱: به رفتار یاری دهنده افراد بصورت کاملاً داوطلبانه و به منظور کمک به همکاران، نوع دوستی گویند و به رفتارهای مفید و سودبخشی از قبیل ایجاد صمیمیت، همدلی و دلسوزی میان همکاران اشاره دارد که خواه به شکل مستقیم و یا غیرمستقیم به کارکنانی که دارای مشکلات کاری هستند کمک می کنند. البته برخی از صاحب نظران رفتار شهروندی مثل پودساکف^۲، ابعاد نوع دوستی و وظیفه شناسی را در یک طبقه قرار می دهند و از آنها به عنوان «رفتارهای کمکی^۳» یاد می کنند (اسلامی و سیار، ۱۳۸۶، ۵۷).

۳) فضیلت شهروندی^۴: رفتارهایی که حاکی از مشارکت فعال و مسئولانه افراد در حین انجام وظیفه، و بطور کلی حساسیت بالا نسبت به حیات سازمان و کارهایی که موجب افزایش وجهه سازمان می شود. این رفتارها می تواند شامل پیشنهاد در مورد اینکه چگونه سازمان می تواند کارآیی اش را ارتقاء دهد یا اینکه حضور در فعالیتهای فوق برنامه و حمایت از طرحهای توسعه و تغییرات در سازمان و افزایش اطلاعات در مورد سازمان برای آگاهی دادن به دیگران و کارهایی از این دست، می باشد (Organ, 1988, 15). بر این اساس یک شهروند سازمانی خوب نه تنها باید از مباحث روز سازمان آگاه باشد بلکه باید درباره آن اظهار نظر کند و در حل آنها نیز مشارکت فعالانه داشته باشد.

۴) جوانمردی^۵: رفتارهایی که به صبر و شکیبایی در برابر موقعیتهای مطلوب و مساعد، بدون اعتراض، نارضایتی و گله مندی اشاره دارد و کارکنان با رفتار

1. Humanism

2. Podsakoff

3. Helping Behavior

4. Civil virtue

5. Sportmanship

جوانمردی از شکایت کردن ها، عیب جویی و ایراد گیری را در سازمان کاهش می دهند و بیشتر وقت خود را صرف فعالیتهای سازمانی می کنند (هویدا و نادری، ۱۳۸۸، ۱۰۵). وجدان کاری، یکی از حوزه های وجدان انسان که در سایه اخلاق کاری نمایانگر می شود و مرز بین صحیح و ناصحیح را مشخص می کند و بطور کلی به اطاعت از قوانین و مقررات سازمانی، وقت شناسی و پایین ترین حد غیبت از سازمان دلالت دارد و وضعیتی که افراد سازمان در مشاغل خود سعی دارند کارهای محوله را به بهترین نحو، بطور دقیق انجام دهند.

۵) احترام و تکریم^۱: این بعد نشان دهنده نحوه رفتار افراد با همکاران، سرپرستان و مخاطبان سازمان است در این حالت کارکنان تلاش می کنند گامهای ضروری را به منظور پیشگیری از وقوع مشکلات کاری همکاران خود در واحد سازمانی بردارند و جلسات مشاوره مابین مدیران و کارکنان به منظور پیشگیری از وقوع مشکلات کاری برگزار کنند (Castor & et al., 2004, 30). رفتارهای مؤدبانه ای که مانع از ایجاد مشکل و مسأله در محیط کار و یا مشورت پیش از اقدام می شود و افرادی که در سازمان با احترام و تکریم با دیگران رفتار می کنند دارای رفتار شهروندی مرقی هستند (Podsakoff, et al., 2000, 514). ارگان بعد از برشمردن این ابعاد، یادآوری می کند که ممکن است هر پنج بعد رفتار شهروندی بطور همزمان در سازمان نمایان نشود یا اینکه ممکن است فردی که دارای فضیلت شهروندی بالاست همواره نوع دوست نباشد یا اینکه برخی از این ابعاد ممکن است اهرم فشاری برای سرپرستان و مدیران سازمان باشد و بدین ترتیب بر تصمیم گیری مدیران و برای ارتقاء و پاداش تأثیر بگذارند.

امروزه با توجه به نقش فزاینده سازمانها در زندگی اجتماعی، نقش عدالت در سازمانها بیش از پیش روشن شده است. به همین دلیل امروزه عدالت سازمانی به

¹. Courtesy

مانند سایر متغیرهای مهم در رفتار سازمانی نظیر تعهد سازمانی، رضایت شغلی جایگاه خاصی در متون مدیریت را دارا می باشد. مدیران در سازمانهای امروزی نمی توانند به این موضوع بی تفاوت باشند چرا که عدالت به مانند سایر نیازهای انسانی به عنوان یک نیاز مطرح بوده و می باشد و اگر مدیران به دنبال پیشرفت و افزایش کارآیی و اثربخشی در سازمان هستند بایستی بتوانند عدالت را در سازمان بوجود آورند. بنابر این در تحقیق حاضر با در نظر گرفتن عدالت سازمانی به عنوان متغیر مستقل و رفتار شهروندی سازمانی به عنوان متغیر وابسته، اهداف ما تعیین تأثیر عدالت سازمانی بر هر یک از ابعاد وظیفه شناسی و نوع دوستی و فضیلت شهروندی و جوانمردی و احترام و تکریم کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز و اینکه بین میزان تأثیر عدالت سازمانی بر هر یک از ابعاد رفتار شهروندی سازمانی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز تفاوت معنی داری وجود دارد، می باشند.

ابزار و روشها

این تحقیق بر اساس هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است و روش انجام تحقیق نیز بصورت پیمایشی بوده که از این جهت قابلیت تعمیم نتایج آن بهتر است. روش تحقیق این پژوهش، بر اساس ماهیت و روش انجام کار و از لحاظ روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته از نوع تحقیقات همبستگی است. در این پژوهش، عدالت سازمانی به عنوان متغیر پیش‌بین (مستقل) و رفتار شهروندی سازمانی به عنوان متغیر ملاک (وابسته) در نظر گرفته شده است.

در تحقیق حاضر، جامعه آماری مورد بررسی شامل کلیه کارکنان (کارمندان و اعضای هیأت علمی) دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز در سال تحصیلی ۸۹-۸۸ می باشد (N=۱۲۸۷). برای نمونه گیری در پژوهش حاضر از فرمول کوکران استفاده شده است که در آن:

$$n = \frac{Nt^2pq}{(N-1)d^2 + Pqt^2}$$

تعداد کل جامعه آماری $N = 1287$

احتمال وجود صفت مشترک $p = 0/5$

احتمال عدم وجود صفت مشترک $q = 0/5$

دقت احتمالی مطلوب یا خطای قابل قبول (نصف فاصله اطمینان) $d = 0/05$

درجه یا ضریب اطمینان ۹۵ درصد $t = 1/96$

نمونه این تحقیق شامل ۲۹۶ نفر از کارکنان شامل کارمندان و اعضای هیئت علمی اعم از زن و مرد دانشگاه می باشد که به روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای از میان جامعه تحقیق انتخاب شدند. با توجه به این که تحقیق از نوع همبستگی است و تعداد نمونه در چنین تحقیقاتی حداقل ۳۰ نفر است. اما در مطالعه حاضر برای افزایش اعتبار بیرونی تعداد نمونه ۲۹۶ نفر انتخاب شدند. و نهایتاً داده های بدست آمده از ۲۹۶ نفر جهت بررسی متغیرها وارد برنامه spss شد.

در تحقیق حاضر برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه ای که در سه قسمت بوده استفاده شده است: بخش اول آن شامل سؤالاتی است که ویژگیهای فردی، شغلی و اجتماعی فرد را مورد ارزیابی قرار می دهد. از جمله این خصوصیات سن، جنس، وضعیت تأهل، سابقه خدمت، نوع شغل و وضعیت استخدامی، سطح تحصیلات و ... می باشد. در بخش دوم پرسشنامه در مورد عدالت سازمانی است که توسط تیهورف و مورمن (۱۹۹۳) ساخته شده است و توسط شکرکن و نعیمی (۱۳۸۰) ترجمه و ویراستاری شده است و شامل ۲۶ ماده و سه خرده مقیاس عدالت توزیعی، عدالت رویه ای و عدالت تعاملی می باشد. بخش سوم: پرسشنامه رفتار شهروندی سازمانی که به وسیله پودساکف، مکنتزی، مورمن و فیتز (۱۹۹۱) ساخته شده است و برای اولین بار توسط شکرکن و همکاران ترجمه شده و در این تحقیق

مورد استفاده قرار گرفته است. این پرسشنامه حاوی ۳۵ ماده است و ۵ حیطه مربوط به رفتار شهروندی کارکنان را می‌سنجد که در راهنمای این پرسشنامه از پاسخ دهندگان خواسته شده که رفتار شهروندی سازمانی خودشان را با صداقت کامل تعیین کنند. و جواب هر دو پرسشنامه فوق در طیف پنج گزینه ای لیکرت آورده شده است. در این پژوهش برای مشخص کردن روایی ابزار جمع آوری اطلاعات از روایی نمادین یا صوری استفاده گردید و برای سنجش پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شده است. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه عدالت سازمانی در پژوهش حاضر ۰/۸۵ و برای پرسشنامه رفتار شهروندی سازمانی ۰/۷۴ به دست آمده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده های به دست آمده از پرسشنامه، از روشهای آماری توصیفی و استنباطی استفاده شده است. به این ترتیب که برای توصیف پاسخهای داده شده به سؤالات پرسشنامه تحقیق از جداول توزیع فراوانی و درصد پاسخهای مربوط به هر یک از سؤالات استفاده شده و برای نشان دادن بعضی از داده های آماری بصورت مجسم، از نمودارهای میله ای استفاده شده است و سپس برای آزمون روابط بین متغیرها نیز پس از تعیین نرمال بودن توزیع پراکنندگی صفات کمی از طریق آزمون اسمیرنوف کولموگروف و برای آزمون فرضیه ها از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چند گانه (همزمان) استفاده شده است.

نتایج و بحث

۱. توصیف آماری جامعه

جدول (۱) - فراوانی افراد مورد آزمون بر اساس جنسیت

تعداد	درصد	درصد معتبر	درصد تجمعی
۲۰۱	۶۷/۹	۶۷/۹	۶۷/۹
۹۵	۳۲/۱	۳۲/۱	۱۰۰/۰
۲۹۶	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	

جدول (۲) - فراوانی افراد مورد آزمون بر اساس رده سازمانی

درصد تجمعی	درصد معتبر	درصد	تعداد	
۵۷/۱	۵۷/۱	۵۷/۱	۱۶۹	کارمند
۱۰۰/۰	۴۲/۹	۴۲/۹	۱۲۷	هیئت علمی
	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۲۹۶	کل

جدول (۳) - فراوانی افراد مورد آزمون بر اساس وضعیت تاهل

درصد تجمعی	درصد معتبر	درصد	تعداد	
۸۵/۷	۸۵/۷	۸۱/۱	۲۴۰	متاهل
۱۰۰/۰	۱۴/۳	۱۳/۵	۴۰	مجرد
	۱۰۰/۰	۹۴/۶	۲۸۰	کل
		۵/۴	۱۶	بی پاسخ
		۱۰۰/۰	۲۹۶	کل

جدول (۴) - فراوانی افراد مورد سازمانی و نوع استخدام

کل	رده سازمانی		تعداد	قراردادی
	هیئت علمی	کارمند		
۴۹	۱۷	۳۲	تعداد	قراردادی
۱۶/۷٪	۱۳/۴٪	۱۹/۲٪	درصد	
۳۳	۲۶	۷	تعداد	رسمی آزمایشی
۱۱/۲٪	۲۰/۵٪	۴/۲٪	درصد	
۲۱۲	۸۴	۱۲۸	تعداد	رسمی قطعی
۷۲/۱٪	۶۶/۱٪	۷۶/۶٪	درصد	
۲۹۶	۱۲۷	۱۶۷	تعداد	کل
۱۰۰/۰٪	۱۰۰/۰٪	۱۰۰/۰٪	درصد	

جدول (۵) - میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین میزان سن افراد بر اساس رده سازمانی

بیشترین	کمترین	انحراف معیار	میانگین	تعداد		سن
۵۵/۰۰	۲۶/۰۰	۶/۹۳۱۶۷	۳۹/۲۳۳۶	۱۶۹	کارمند	
۵۴/۰۰	۳۰/۰۰	۵/۱۳۰۰۳	۴۱/۳۱۴۰	۱۲۷	هیئت علمی	
۵۵/۰۰	۲۶/۰۰	۶/۲۲۸۶۸	۴۰/۲۰۹۳	۲۹۶	کل	

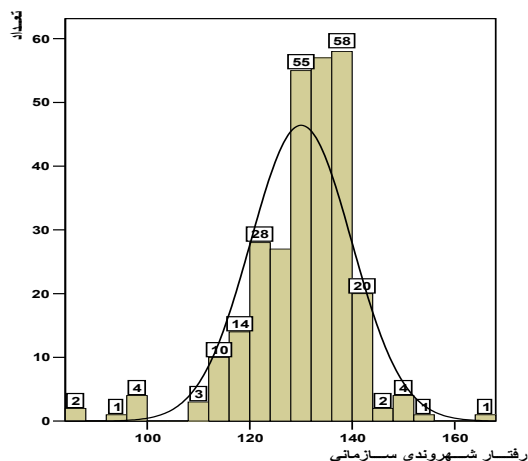
جدول (۷)

میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین میزان سابقه کار افراد بر اساس رده سازمانی

تعداد	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین	
۱۶۹	۱۳/۷۷	۵/۳۸۸	۴/۰۰	۲۷/۰۰	کارمند
۱۲۷	۱۰/۶۷	۵/۰۲۲	۲/۰۰	۲۳/۰۰	هیئت علمی
۲۹۶	۱۲/۴۲	۵/۴۴۴	۲/۰۰	۲۷/۰۰	کل

جدول (۸) - میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین میزان رفتار شهروندی سازمانی و ابعاد آن

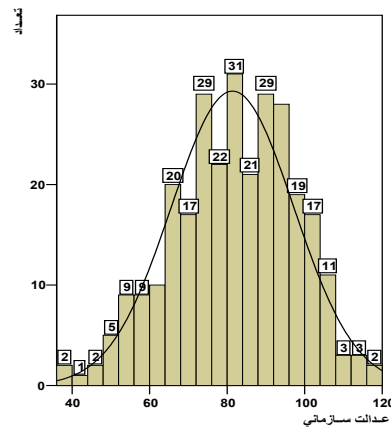
تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	
۲۹۶	۸۵/۰۰	۱۶۷/۰۰	۱۳۰/۰۴	۹/۸۶۵	رفتار شهروندی سازمانی
۲۹۶	۱۳/۰۰	۳۰/۰۰	۲۶/۲۶	۲/۸۸۷	وظیفه شناسی
۲۹۶	۱۵/۰۰	۲۵/۰۰	۲۱/۸۶	۱/۹۲۴	احترام و تکریم
۲۹۶	۵/۰۰	۱۵/۰۰	۱۲/۳۵	۲/۰۴۸	نوع دوستی
۲۹۶	۷/۰۰	۳۰/۰۰	۱۴/۴۲	۲/۸۳۸	جوانمردی
۲۹۶	۲۲/۰۰	۶۷/۰۰	۵۵/۱۱	۶/۰۶۶	فضیلت شهروندی



شکل (۱) - نمودار توزیع فراوانی نمرات رفتار شهروندی سازمانی

جدول (۸) - میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین میزان عدالت سازمانی

تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار
۲۹۶	۳۷/۰۰	۱۲۰/۰۰	۸۱/۳۸۶۲	۱۵/۷۹۵۰۵



شکل (۲) - نمودار توزیع فراوانی نمرات عدالت سازمانی

۲. آزمون فرضیه ها

۱. عدالت سازمانی بر وظیفه شناسی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز مؤثر است.

جدول (۹) - ارتباط بین وظیفه شناسی و عدالت سازمانی

عدالت سازمانی		
۳۵۱ (**)	ضریب پیرسون	وظیفه شناسی
۱۰۰۰	سطح معنی داری	
۲۹۶	تعداد	

همبستگی پیرسون نشان می دهد که رابطه مثبت (مستقیم) معنی داری بین وظیفه شناسی و عدالت سازمانی وجود دارد ($r=0.351$ و $p<0.01$). به عبارتی هرچقدر میزان عدالت سازمانی افزایش می یابد وظیفه شناسی فرد نیز افزایش

می یابد. پس با اطمینان ۹۹ درصد می توان گفت که عدالت سازمانی بر وظیفه شناسی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز مؤثر است.

۲. عدالت سازمانی بر نوع دوستی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز مؤثر است.

جدول (۱۰)-ارتباط بین نوع دوستی و عدالت سازمانی

عدالت سازمانی		
۰/۲۴۶(**)	ضریب پیرسون	نوع دوستی
۰/۱۰۰۰	سطح معنی داری	
۲۹۶	تعداد	

همبستگی پیرسون نشان می دهد که رابطه مثبت (مستقیم) معنی داری بین نوع دوستی و عدالت سازمانی وجود دارد ($r=0.246$ و $p<0.01$). به عبارتی هرچه قدر میزان عدالت سازمانی افزایش می یابد نوع دوستی فرد نیز افزایش می یابد. پس با اطمینان ۹۹ درصد می توان گفت که عدالت سازمانی بر نوع دوستی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز مؤثر است.

۳. عدالت سازمانی بر فضیلت شهروندی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز مؤثر است.

جدول (۱۱)-ارتباط بین فضیلت شهروندی و عدالت سازمانی

عدالت سازمانی		
۰/۳۲۳(**)	ضریب پیرسون	فضیلت شهروندی
۰/۱۰۰۰	سطح معنی داری	
۲۹۶	تعداد	

همبستگی پیرسون نشان می دهد که رابطه مثبت (مستقیم) معنی داری بین فضیلت شهروندی و عدالت سازمانی وجود دارد ($r=0.323$ و $p<0.01$). به عبارتی هرچه قدر میزان عدالت سازمانی افزایش می یابد فضیلت شهروندی فرد نیز افزایش

می یابد. پس با اطمینان ۹۹ درصد می توان گفت که عدالت سازمانی بر فضیلت شهروندی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز مؤثر است.

۴. عدالت سازمانی بر جوانمردی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز مؤثر است.

جدول (۱۲)- ارتباط بین جوانمردی و عدالت سازمانی

عدالت سازمانی		
/۱۱۱	ضریب پیرسون	جوانمردی
/۰۵۷	سطح معنی داری	
۲۹۶	تعداد	

همبستگی پیرسون نشان می دهد که رابطه مثبت (مستقیم) معنی داری بین جوانمردی و عدالت سازمانی وجود ندارد ($r=0.111$ و $p=0.057$). پس با اطمینان ۹۹ درصد می توان گفت که عدالت سازمانی بر جوانمردی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز مؤثر نیست.

۵. عدالت سازمانی بر احترام و تکریم کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز مؤثر است.

جدول (۱۳)- ارتباط بین احترام و تکریم و عدالت سازمانی

عدالت سازمانی		
۲۶۳ (**)	ضریب پیرسون	احترام و تکریم
/۰۰۰	سطح معنی داری	
۲۹۶	تعداد	

همبستگی پیرسون نشان می دهد که رابطه مثبت (مستقیم) معنی داری بین احترام و تکریم و عدالت سازمانی وجود دارد ($r=0.263$ و $p<0.01$). به عبارتی هرچقدر میزان عدالت سازمانی افزایش می یابد احترام و تکریم فرد نیز افزایش

می یابد. پس با اطمینان ۹۹ درصد می توان گفت که عدالت سازمانی بر احترام و تکریم کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز مؤثر است.

۶. بین میزان تأثیر عدالت سازمانی بر هر یک از ابعاد رفتار شهروندی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز تفاوت معنی داری وجود دارد.

جدول (۱۴) - تحلیل رگرسیون همزمان ابعاد رفتار شهروندی سازمانی براساس عدالت سازمانی

ضرب همبستگی چند گانه (R)	ضرب تبیین (R ²)	ضرب تبیین خالص (R ²)	اشتباه معیار برآورد	F مشاهده ای	سطح معنی داری
۰/۳۴	۰/۱۱	۰/۱۱	۲/۷۲	۳۶/۵۶	۰/۰۰
۰/۲۳	۰/۰۵	۰/۰۵	۱/۸۸	۱۵/۳۳	۰/۰۰
۰/۱۹	۰/۰۴	۰/۰۳	۲/۰۲	۱۰/۳۵	۰/۰۰
۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۲/۸۴	۰/۱۲	۰/۷۳
۰/۲۶	۰/۰۷	۰/۰۷	۵/۸۹	۲۰/۹۵	۰/۰۰

جدول (۱۵) - ضریب بتای متغیر پیش بین مؤثر (عدالت سازمانی) بر ابعاد رفتار شهروندی سازمانی

سطح معنی داری	آزمون t	ضرایب غیر استاندارد		مقدار ثابت	عنوان
		استاندارد	ضریب بتا		
۰/۰۰	۲۵/۲۵		۰/۸۴	۲۱/۲۸	وظیفه شناسی
۰/۰۰	۶/۰۵	۰/۳۴	۰/۰۱	۰/۰۹	
۰/۰۰	۳۳/۷۷		۰/۵۸	۱۹/۶۳	احترام و تکریم
۰/۰۰	۳/۹۲	۰/۲۳	۰/۰۱	۰/۰۳	
۰/۰۰	۱۶/۵۸		۰/۶۳	۱۰/۳۹	نوع دوستی
۰/۰۰	۳/۲۲	۰/۱۹	۰/۰۱	۰/۰۲	
۰/۰۰	۱۶/۰۲		۰/۸۸	۱۴/۱۱	جوانمردی
۰/۷۳	۰/۳۴	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۰	
۰/۰۰	۲۵/۷۵		۱/۸۲	۴۶/۹۳	فضیلت شهروندی
۰/۰۰	۴/۵۸	۰/۲۶	۰/۰۲	۰/۰۶	

بر اساس آزمون رگرسیون چند متغیری (روش همزمان) و مطابق با جداول (۲۱-۴ و ۲۲-۴) در تبیین ابعاد رفتار سازمانی از روی عدالت سازمانی ملاحظه می شود که ضریب تبیین خالص برای وظیفه شناسی $\Delta R=11$ ، برای ادب و مهربانی $\Delta R=0/05$ ، نوع دوستی $\Delta R=0/03$ ، مردانگی $\Delta R=0/000$ و برای فضیلت شهروندی $\Delta R=0/07$ می باشد. به بیانی دیگر عدالت سازمانی تا حدود ۱۱ درصد از واریانس نمره وظیفه شناسی، ۵ درصد از واریانس نمره احترام و تکریم، ۳ درصد از واریانس نمره نوع دوستی و ۷ درصد از واریانس نمره فضیلت شهروندی را تبیین می کنند. و عدالت سازمانی تاثیری بر روی بعد جوانمردی ندارد. طبق ضرایب بتای استاندارد شده و سطح معنی داری، میزان بتای استاندارد شده عدالت سازمانی (پیش بین)، برای بعد برای بعد وظیفه شناسی $\beta=0/34$ ($p<0/05$)، برای بعد احترام و تکریم $\beta=0/23$ ($p<0/05$)، نوع دوستی $\beta=0/19$ ($p<0/05$)، و برای فضیلت شهروندی بتای $\beta=0/26$ ($p<0/05$) می باشد.

معادلات پیش بین نمره ابعاد شهروندی سازمانی از روی عدالت سازمانی به شرح ذیل است:

$$\begin{aligned} X \quad Y_1 &= 21.28 + 0.09 \\ X \quad Y_2 &= 19.63 + 0.03 \\ X \quad Y_3 &= 10.39 + 0.02 \\ X \quad Y_4 &= 46.93 + 0.06 \end{aligned}$$

X = عدالت سازمانی

Y_1 = وظیفه شناسی

Y_2 = احترام و تکریم

Y_3 = نوع دوستی

Y_4 = فضیلت شهروندی

تأثیر عدالت سازمانی بر روی ابعاد رفتار سازمانی به ترتیب عبارت است از :

- ۱- وظیفه شناسی : ۱۱ درصد از تغییرات وظیفه شناسی از روی عدالت سازمانی توجیه می شود.
- ۲- فضیلت شهروندی: ۷ درصد از تغییرات فضیلت شهروندی از روی عدالت سازمانی توجیه می شود
- ۳- احترام و تکریم: ۵ درصد از تغییرات احترام و تکریم از روی عدالت سازمانی توجیه می شود.
- ۴- نوع دوستی: ۳ درصد از تغییرات نوع دوستی از روی عدالت سازمانی توجیه می شود.

۳. یافته های جنبی

جدول (۱۶)-آزمون نرمال بودن توزیع داده های ابعاد رفتار شهروندی سازمانی و عدالت سازمانی

سطح معنی داری	کولموگروف اسمیرنوف	تعداد		
۰/۳۴	۱/۹۷	۲۹۱	وظیفه شناسی	ابعاد رفتار شهروندی سازمانی
۰/۰۶	۱/۳۸	۲۹۱	احترام و تکریم	
۰/۰۸	۱/۳۶	۲۹۱	نوع دوستی	
۰/۱۲	۱/۲۲	۲۹۱	جوانمردی	
۰/۲۳	۱/۰۷	۲۹۱	فضیلت شهروندی	
۰/۲۶	۱/۰۱	۲۹۱	عدالت سازمانی	

نتایج آزمون کولموگروف- اسمیرنوف نشان می دهد که چون سطح معنی داری بالاتر از ۰/۰۵ می باشد . داده ها از توزیع نرمال برخوردار می باشند . به عبارتی دلیلی بر ضد فرضیه صفر که نمونه مورد نظر از توزیع نرمال برخوردار است وجود ندارد.

- ۱- آیا بین رفتار شهروندی سازمانی کارکنان بر اساس رده سازمانی آنها تفاوت وجود دارد؟

جدول (۱۷) - میانگین، انحراف معیار میزان ابعاد رفتار شهروندی سازمانی بر اساس رده سازمانی افراد

رده سازمانی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	میانگین اشتباه معیار
وظیفه شناسی	کارمند	۱۶۹	۲۵/۸۴	۰/۲۷
	هیئت علمی	۱۲۷	۲۶/۸۳	۰/۱۶
احترام و تکریم	کارمند	۱۶۹	۲۱/۸۱	۰/۱۷
	هیئت علمی	۱۲۷	۲۱/۹۴	۰/۱۳
نوع دوستی	کارمند	۱۶۹	۱۱/۹۲	۰/۱۸
	هیئت علمی	۱۲۷	۱۲/۹۳	۰/۱۲
جوانمردی	کارمند	۱۶۹	۱۴/۹۲	۰/۲۶
	هیئت علمی	۱۲۷	۱۳/۷۸	۰/۱۷
فضیلت شهروندی	کارمند	۱۶۹	۵۳/۳۳	۰/۵۳
	هیئت علمی	۱۲۷	۵۷/۴۴	۰/۳۵

جدول (۱۸) - آزمون تی تست برای مقایسه ابعاد رفتار شهروندی سازمانی بر اساس رده سازمانی افراد

مقدار t	درجه آزادی	سطح معنی داری	تفاوت میانگین
-۲/۹۱۵	۲۹۴	/۰۰۴	-۰/۹۸۲۹۷
-۰/۶۰۷	۲۹۴	/۵۴۴	-۰/۱۳۸۳۸
-۴/۲۷۹	۲۹۴	/۰۰۰	-۱/۰۰۷۳۶
۳/۴۶۹	۲۹۴	/۰۰۱	۱/۱۴۳۴۳
-۶/۰۵۹	۲۹۴	/۰۰۰	-۴/۱۰۳۱۷

میانگین وظیفه شناسی برای کارمندان ۲۵/۸۴ و برای اعضای هیئت علمی ۲۶/۸۲ است. که مطابق با آزمون تی تست اختلاف معنی داری در میزان وظیفه شناسی کارمندان و هیئت علمی وجود دارد ($t=2.9$ و $p<0.01$). به عبارتی وظیفه شناسی اعضای هیئت علمی بطور معناداری بیشتر از سایر کارمندان می باشد. میانگین احترام و تکریم برای کارمندان ۲۱/۸۰ و برای اعضای هیئت علمی ۲۱/۹۴ است. که مطابق با آزمون تی تست اختلاف معنی داری در میزان احترام و تکریم کارمندان و هیئت علمی وجود ندارد. ($t=0.6$ و $p=0.544$) به عبارتی احترام و

تکریم اعضا هیئت علمی و کارمندان مشابه می باشد. میانگین نوع دوستی برای کارمندان ۱۱/۹۲ و برای اعضای هیئت علمی ۱۲/۹۲ است. که مطابق با آزمون تی تست اختلاف معنی داری در میزان نوع دوستی کارمندان و هیئت علمی وجود دارد ($t=4.27$ و $p<0.01$). به عبارتی نوع دوستی اعضای هیئت علمی بطور معناداری بیشتر از سایر کارمندان می باشد. میانگین جوانمردی برای کارمندان ۱۴/۹۲ و برای اعضای هیئت علمی ۱۳/۷۷ است. که مطابق با آزمون تی تست اختلاف معنی داری در میزان جوانمردی کارمندان و هیئت علمی وجود دارد ($t=4.27$ و $p<0.01$). به عبارتی جوانمردی کارمندان بطور معناداری بیشتر از هیئت علمی می باشد. میانگین فضیلت شهروندی برای کارمندان ۵۳/۳۳ و برای اعضای هیئت علمی ۵۷/۴۳ است. که مطابق با آزمون تی تست اختلاف معنی داری در میزان فضیلت شهروندی کارمندان و هیئت علمی وجود دارد ($t=4.27$ و $p<0.01$). به عبارتی فضیلت شهروندی اعضای هیئت علمی بطور معناداری بیشتر از سایر کارمندان می باشد.

۲- آیا بین عدالت سازمانی کارکنان بر اساس رده سازمانی آنها تفاوت وجود دارد؟

جدول (۱۹)- میانگین ، انحراف معیار عدالت سازمانی بر اساس رده سازمانی افراد

میانگین اشتباه معیار	انحراف معیار	میانگین	تعداد	رده سازمانی	
۱/۳۲۲۶۸	۱۶/۸۸۶۸۴	۷۷/۱۱۶۶	۱۶۹	کارمند	عدالت سازمانی
۱/۰۹۳۰۶	۱۲/۳۱۸۱۱	۸۶/۸۶۶۱	۱۲۷	هیئت علمی	

جدول (۲۰)- آزمون تی تست برای مقایسه عدالت سازمانی بر اساس رده سازمانی افراد

مقدار t	درجه آزادی	سطح معنی داری	تفاوت میانگین
-۵/۴۷۰	۲۹۴	/۰۰۰	-۹/۷۴۹۵۸

۳- آیا بین رفتار شهروندی سازمانی کارکنان بر اساس جنسیت تفاوت وجود دارد؟

جدول (۲۱) - میانگین و انحراف معیار ابعاد رفتار شهروندی سازمانی بر اساس جنسیت

میانگین اشتباه معیار	انحراف معیار	میانگین	تعداد	جنسیت	
۰/۲۶	۳/۷۲	۲۶/۲۳	۲۰۱	مرد	وظیفه شناسی
۰/۵۴	۵/۲۲	۲۶/۳۶	۹۵	زن	
۰/۲۰	۲/۹۰	۲۱/۷۹	۲۰۱	مرد	احترام و تکریم
۰/۴۴	۴/۳۰	۲۲/۰۲	۹۵	زن	
۰/۱۷	۲/۴۲	۱۲/۳۲	۲۰۱	مرد	نوع دوستی
۰/۳۰	۲/۹۲	۱۲/۴۵	۹۵	زن	
۰/۲۱	۳/۰۱	۱۴/۶۳	۲۰۱	مرد	جوانمردی
۰/۴۱	۳/۹۸	۱۳/۹۹	۹۵	زن	
۰/۴۵	۶/۳۲	۵۵/۰۳	۲۰۱	مرد	فضیلت شهروندی
۱/۲۱	۱۱/۷۷	۵۵/۲۸	۹۵	زن	

جدول (۲۲) - آزمون تی تست برای مقایسه ابعاد رفتار شهروندی سازمانی بر اساس جنسیت

تفاوت میانگین	سطح معنی داری	درجه آزادی	مقدار t	
/۴۸۸۶۱	/۳۵۷	۲۹۴	/۹۲۲	وظیفه شناسی
/۲۵۰۸۰	/۵۵۵	۲۹۴	/۵۹۱	احترام و تکریم
/۱۴۱۴۰	/۶۶۱	۲۹۴	/۴۳۹	نوع دوستی
/۹۳۵۲۲	/۰۷۴	۲۹۴	۲/۲۴۱	جوانمردی
۱/۲۲۴۳۵	/۲۴۵	۲۹۴	۱/۱۶۴	فضیلت شهروندی

میانگین وظیفه شناسی برای مردان ۲۶/۲۳ و برای زنان ۲۶/۳۳ است. که مطابق با آزمون تی تست اختلاف معنی داری در میزان وظیفه شناسی زنان و مردان وجود ندارد ($t=0.92$ و $p=0.35$). به عبارتی وظیفه شناسی زنان و مردان مشابه می باشد. میانگین احترام و تکریم برای مردان ۲۱/۷۹ و برای زنان ۲۲/۰۲ است. که مطابق با آزمون تی تست اختلاف معنی داری در میزان احترام و تکریم زنان و مردان وجود

ندارد. ($t=0.59$ و $p=0.55$). میانگین نوع دوستی برای مردان $۱۲/۳۲$ و برای زنان $۱۲/۴۹$ است. که مطابق با آزمون تی تست اختلاف معنی داری در میزان نوع دوستی زنان و مردان وجود ندارد ($t=4.27$ و $p<0.01$). میانگین جوانمردی برای مردان $۲۶/۰۱$ و برای زنان $۲۵/۵۳$ است. که مطابق با آزمون تی تست اختلاف معنی داری در میزان جوانمردی زنان و مردان وجود ندارد ($t=.43$ و $p=0.66$). میانگین فضیلت شهروندی برای مردان $۵۵/۰۳$ و برای زنان $۵۵/۲۸$ است. که مطابق با آزمون تی تست اختلاف معنی داری در میزان فضیلت شهروندی زنان و مردان وجود ندارد ($t=1.16$ و $p=0.24$).

۴- آیا بین عدالت سازمانی کارکنان بر اساس جنسیت تفاوت وجود دارد؟

جدول (۲۳) - میانگین و انحراف معیار عدالت سازمانی بر اساس جنسیت

جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	میانگین اشتباه معیار
مرد	۲۰۱	۸۱/۹۶	۱۴/۸۲	۱/۰۴۵
زن	۹۵	۷۸/۶۵	۱۹/۸۴	۲/۰۳۵

جدول (۲۴) - آزمون تی تست برای مقایسه عدالت سازمانی بر اساس جنسیت

مقدار t	درجه آزادی	سطح معنی داری	تفاوت میانگین
۱/۶۰۳	۲۹۴	/۱۱۰	۳/۳۱

میانگین عدالت سازمانی دیدگاه مردان $۸۱/۹۶$ و دیدگاه زنان $۷۸/۶۵$ است. که مطابق با آزمون تی تست اختلاف معنی داری در میزان عدالت سازمانی از نظر زنان و مردان وجود ندارد ($t=1.06$ و $p=0.11$).

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی تأثیر عدالت سازمانی بر رفتار شهروندی سازمانی در کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز است، نتایج حاصله نشان داد، که عدالت سازمانی با هر چهار بعد رفتار شهروندی سازمانی (وظیفه شناسی، نوع

دوستی، فضیلت شهروندی، احترام و تکریم) رابطه مثبت و معنی داری دارد و بر آنها مؤثر است. اما با بعد جوانمردی رفتار شهروندی رابطه مثبت نداشته و بر آن مؤثر نیست. در بحث میزان تأثیر عدالت سازمانی بر هر از ابعاد رفتار شهروندی سازمانی این نتایج حاصل شد که ۱۱ درصد از تغییرات وظیفه شناسی، ۷ درصد از تغییرات فضیلت شهروندی، ۵ درصد از تغییرات احترام و تکریم، ۳ درصد از تغییرات نوع دوستی از روی عدالت سازمانی توجیه می شوند. با توجه به اینکه تغییرات محیطی با سرعت خیلی بالایی اتفاق می افتد، سازمانها در چنین محیطی ارزش بسیاری دارند و بهره وری سازمانها برای بهبود شرایط ضرورت دارد. بنابر این در سازمانها برای تقویت رفتار شهروندی سازمانی به عواملی مثل عدالت سازمانی، تعهد سازمانی، حمایت سازمانی، سلامت سازمانی و عوامل دیگری از این دست توجه زیادی می شود. در زمینه عدالت سازمانی، همه صاحب نظران بر این عقیده هستند که عدالت و اجرای آن را یکی از نیازهای فطری انسانهاست که در طول تاریخ موجب توسعه جوامع انسانی بوده است و ادبیات مربوط به عدالت همزمان با رشد و تکامل جوامع بشری تکامل یافته و بنابر این اجرای عدالت در اجتماع به وجود عدالت در سازمانها بستگی دارد. با توجه به نقش همه جانبه سازمانها در زندگی اجتماعی، نقش عدالت در سازمانها بیش از پیش آشکار می شود و مدیران امروزی اگر به دنبال پیشرفت هستند، نمی توانند نسبت به وجود عدالت در سازمانشان بی تفاوت باشند. بنابر این در صورت نارضایتی کارکنان از عدالت در سازمان باید یک بازنگری دقیق در توزیع نتایج سازمانی، رویه های توزیع نتایج و نحوه ارتباط مدیران با کارکنان صورت گیرد. با توجه به تأثیر عدالت سازمانی بر رفتار شهروندی سازمانی در این پژوهش پیشنهاد می شود که در دانشگاهها عدالت سازمانی به عنوان یک ارزش تلقی شده و مقرراتی به منظور رعایت این اصل مهم در سطوح مختلف سازمانی تدوین گردد و همچنین به منظور ترویج مصادیق رفتار شهروندی و ارزشگذاری آن تدابیر لازم اتخاذ گردد که در

نهایت باعث عملکرد شغلی بیشتر و بهتر کارکنان خواهد شد. برای این کار در دانشگاه به منظور تقویت رفتار شهروندی سازمانی، باید: از طریق تجدیدنظر در ساختار سازمانی و حرکت به سوی عدم تمرکز و دخیل دادن کارکنان در امور تصمیم گیری، تشویق کارکنان به آگاهی از مسائل روز در مورد دانشگاه و آموزش راههای افزایش وجهه و حسن شهرت برای سازمان و مدیران ارشد و برنامه ریزان در سطوح بالای دانشگاه بایستی یک فرهنگ بر مبنای ارزشهای مشترک طراحی کنند تا این ارزشها و نگرشهای مشترک در بین کارکنان باعث اطاعت از قوانین و مقررات دانشگاه حتی در صورت عدم نظارت را پدید آورد. و مدیران دانشگاه باید اطلاعات خودشان همواره به روز نگه داشته، نسبت به مسائل و مشکلات کارکنان نگاه و قضاوت درست و عمیق داشته، شرایط را برای ارتقاء اعتماد و عزت نفس کارکنان مهیا سازند. و نیز در دانشگاه باید تدابیری اندیشیده شود بخاطر اینکه کارکنان در جهت دستیابی به منافع مشترک، به حقوق دیگران تجاوز نکنند و آنان تشویق شوند با همکاران خود ارتباط صمیمی داشته و در جهت حل مشکلات همکاران گامهایی بردارند. و در آخر اینکه در دانشگاهها و یا سازمانهای دیگر بحثهای عدالت سازمانی و رفتار شهروندی سازمانی در کارگاههای مختلف آموزش داده شود و مدیران به عنوان الگو عملاً رفتار شهروندی سازمانی را رعایت کنند تا کارکنان تشویق به این عمل شوند و خلاصه اینکه ارزیابی عملکرد کارکنان بر اساس عدالت محوری صورت گرفته و در برخورد با کارکنان و توزیع امکانات در میان آنها کاملاً عدالت رعایت شود.

منابع:

- اسدی، نازل، بررسی رابطه رفتار مدنی و عدالت سازمانی با خشنودی شغلی کارکنان دانشگاه محقق اردبیلی، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، دانشکده تحصیلات تکمیلی، ۱۳۸۷.
- اسلامی، حسین و سیار (۱۳۸۶)، رفتار شهروندی سازمانی، ماهنامه علمی آموزشی تدبیر، سال هجدهم، شماره ۱۸۷، ص ۵۹-۵۶.
- الوانی، مهدی و عزت الله پورعزت (۱۳۸۲)، عدالت اجتماعی، شالوده توسعه پایدار، کمال مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه شهید بهشتی، شماره ۲-۳.
- ایمانی، غفار، بررسی ارتباط رفتار مدنی و عدالت سازمانی با عملکرد شغلی در بین آموزگاران مقطع ابتدایی شهرستان پارس آباد، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل، ۱۳۸۶.
- پورعزت، عزت الله (۱۳۸۰)، مدیریت دولتی و عدالت اجتماعی، ویژه نامه مدیریت دولتی، دانش مدیریت، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، سال چهاردهم، شماره ۲۵۵، ص ۸۳-۱۱۷.
- پورعزت، عزت الله، طراحی سیستم خط مشی گذاری برای تحقق عدالت اجتماعی بر مبنای حکومت حق مدار علوی، رساله دکتری دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۲.
- جمشیدی، م. (۱۳۸۰)، نظریه عدالت از دیدگاه فارابی، امام خمینی و شهید صدر، معاونت پژوهشی انتشارات پژوهشکده امام خمینی و انقلاب اسلامی، تهران.
- خاتمی، محمد (۱۳۷۶)، از دنیای شهر تا شهر دنیا، نشر نی، تهران؛ چاپ نهم.
- دلاور، علی (۱۳۸۲)، روشهای تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی (رشته علوم تربیتی)، دانشگاه پیام نور، تهران.
- رایبیز، استیفن، مدیریت رفتار سازمانی، ترجمه علی پارسائیان و سید محمود اعرابی، انتشارات وزارت امور خارجه و موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی، تهران،

- - رابینز، استیفن، مبانی رفتار سازمانی، ترجمه علی پارسائیان و سید محمود اعرابی، موسسه کتاب مهربان نشر، تهران، ۱۳۸۳.
- رضائیان، علی (۱۳۸۰)، مبانی سازمان و مدیریت، انتشارات سمت، تهران، چاپ دهم.
- رضائیان، علی (۱۳۸۴)، انتظار عدالت در سازمان، انتشارات سمت، تهران، چاپ اول.
- زکیانی، شعله، بررسی تقویت رفتار شهروندی سازمانی بررسی نقش عدالت و شخصیت سالم سازمانی، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه تربیت مدرس تهران، ۱۳۸۷.
- زارعی متین، ح. و احمدی، ف. (۱۳۸۸)، نقش دانشگاه در توسعه رفتار شهروندی سازمانی، مدیریت در دانشگاه اسلامی، سال سیزدهم، شماره ۱، ص ۴۳-۲۲.
- شکرکن، ح. و نعمی، ع (۱۳۸۴)، بررسی رابطه ساده و چندگانه عدالت سازمانی با رفتار مدنی سازمانی در کارکنان یک سازمان صنعتی در شهر اهواز، مجله علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز، دوره سوم، سال سیزدهم، ص ۹۲-۷۹.
- شکرکن، ح. و نعمی، ع (۱۳۸۳)، بررسی روابط ساده و چندگانه عدالت سازمانی با خشنودی شغلی در کارکنان یک شرکت صنعتی، مجله علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز، دوره سوم، سال یازدهم، شماره ۱، ص ۲۱-۲۰.
- شکرکن، ح. و ... دیگران (۱۳۸۵)، بررسی رابطه خشنودی شغلی با رفتار مدنی سازمانی و عملکرد شغلی در کارکنان برخی از کارخانه های اهواز، مجله علوم تربیتی و روانشناسی، دوره سوم، سال هشتم، شماره های ۴، ۳، ص ۲۲-۱.
- صنوبری، م (۱۳۸۷)، رفتار شهروندی سازمانی (مفاهیم، تعاریف، ابعاد و عوامل مؤثر بر آن)، دو ماهنامه توسعه انسانی پلیس، سال پنجم، شماره ۱۶، ص ۹۹-۷۹.
- طاهری عطار، غ (۱۳۸۸)، عدالت سازمانی، موسسه مطالعات بهره وری و منابع انسانی، شماره ۲۰۴، ۲۰۳، ۲۰۲.
- قربانی، م (۱۳۸۶)، عدالت سازمانی و تعهد سازمانی، ماهنامه صنعت و کارآفرینی، شماره ۲۲، ص ۳۰-۲۷.

- قلی پور، آ. و پیران نژاد، ع (۱۳۸۷)، تأثیر عدالت اجتماعی بر مهاجرت نخبگان، فصلنامه رهیافت، شماره ۴۰، ص ۳۵-۴۵.

- هویدا، ر. و نادری، ن (۱۳۸۸)، بررسی سطح رفتار شهروندی سازمانی کارکنان، پژوهشنامه مدیریت اجرایی، سال نهم، شماره ۱، ص. ۱۱۸-۱۰۳.

- Appelbaum, S. et al., (2004), "Organizational Citizenship Behavior: a case study of culture, leadership and trust", Management decision, Vol. 42, No. 1, p. 13-40.
- Bienstock, C. C., DeMoranville, C. W. and Smith R. K., (2003), "Organizational Citizenship Behavior and Service quality", Journal of Service Marketing, 17/4-5: 357- 373.
- Blader, Steven L., Tyler, Tom R., (2002), Cooperation in groups: procedural justice, social identity, and behavioral engagement, Philadelphia: Psychology Press.
- Castro, C. B., Armario, E. M. and Ruiz, D. M., (2004), "The influence of employee organizational citizenship behavior on customer loyalty", International Journal of Service Management, Vol. 15, No. 1, p. 27-53.
- Cohen-charash, Yochi & Paul E. Spector, (2001), "The role of justice in organizations; Ameta-Analysis", Organizational Behavior and Human decision Processes, Vol. 86, No. 2, November, pp. 278 – 321.
- Dowall, A. & Fletcher, (2004), "Employee development: an organizational Justice perspective", personnel Review, vol.33, No. 1, p.829.
- Folger, Robert & Kussel Cropanzano, (1998), "Organizational Justice and human resource management", sage publications.
- Greenberg, Jerald, (2002), "Managing behavior in organizations", New Jersey: Printed Hall.

-
- Lambert, Eric, (2003), "The Impact of Organizational Justice on Correctional Staff", journal of criminal justice on Correctional Staff", journal of criminal justice, Vol. 31, Issue 2, pp. 155-168.
 - Lee, Hyung-Ryong, (2000), "An Emprical study of Organizational justice as a Mediator of a Relationship emong Leader-member Exchange & job Satisfication, Organizational Commitment, and Turnover Intentions in Lodging Industry", Blacksburg, Virginia.
 - Lind, E. A. & Tyler, T. R., (1988), "the Social Psychology of Procedural Justice", NewYork, Plenum Press.
 - Morrison, E. w., (1994), "Role Definitions and organizational citizenship behavior: the importance of the employees perspective", Academy of Management Journal, 37, No. 6, p 1543.
 - Organ, D. W., (1988), "Organizational citizenship behavior: The good soldier syndrome, Lexington, MA: Lexington Books.
 - Organ, D. W., (1990), "The Motivational basis of organizational citizenship behaviore Research in organizational behavior", 12, p. 43-72.
 - Organ, D. W., (1997), "Organizational Citizenship behaviore: It's construct clean-up time", Human Performance, 10, p. 85-97.
 - Podsakoff, P. M., Mackenzie, S. B., Paine J. B. and Bachrach, D. G., (2000), "Organizational Citizenship Behavior: A critical review of the theoretical and empirical literature and suggestions for future research". Journal of Management, 26, No. 3, p. 513-563

« فراسوی مدیریت »

سال چهارم _ شماره ۱۴ _ پائیز ۱۳۸۹

ص ص ۱۳۰-۱۰۹

کمترین نسبت هزینه - سود برای داده‌های بازه‌ای

دکتر سهند دانشور^۱

مژگان منصوری کلیر^۲

چکیده

در این مقاله مسائل محاسبه حداکثر و حداقل سهم افراد یا سازمان‌ها جهت محاسبه سود و هزینه‌ی تخصیص یافته به بازیکنان با معیارهای متعدد بررسی و مورد بحث قرار می‌گیرد. با این فرض که بازیکنان خودخواه باشند و نمره‌ی هر معیار برای هر بازیکن یک بازه فرض شده است. هر بازیکن سعی می‌کند بهترین وضعیت را برای خود فراهم کند. در این مقاله طرحی جدید برای محاسبه‌ی کمترین نسبت هزینه - سود برای داده‌های بازه‌ای پیشنهاد شده است. هر بازیکنی که کمترین نسبت هزینه - سود را به خود اختصاص دهد موفق‌ترین بازیکن در کسب سود و هزینه مطلوب می‌باشد. همچنین طرح توسعه یافته در این مقاله روشی برای شناسایی موفق‌ترین بازیکنان و ائتلاف‌ها ارائه می‌نماید.

واژه‌های کلیدی: تحلیل پوششی داده‌ها، روش ناحیه اطمینان، نظریه بازی

^۱ - استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز (sahanddanehshvar1@yahoo.com)

^۲ - عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز (mozghanmansouri953@gmail.com)

۱. مقدمه

فرض کنید n بازیکن و هر کدام از بازیکنان دارای m معیار برای ارزیابی قابلیت یا توانایی می‌باشند، که با یک عدد مثبت برای هر معیار نمایش داده می‌شود. همان طور که در امتحانات کلاسی رایج است هر اندازه نمره یک معیار بالاتر باشد به همان اندازه این بازیکن برای اجرا در آن معیار مورد قضاوت بهتری قرار می‌گیرد.

برای مثال، فرض کنید بازیکنان ۳ دانش‌آموز باشند A ، B و C با ۳ معیار ریاضیات، ادبیات و ژیمناستیک، که نمره‌های هر ۳ موضوع به صورت بازه فرض شده است. حال می‌خواهیم مقدار خاصی بورسیه به این ۳ دانش‌آموز با توجه به نمراتشان در این ۳ موضوع تخصیص دهیم. فرض کنید همه بازیکنان خودخواه باشند. بدان معنی که آنها در برتری خودشان در نمره‌هایشان اصرار می‌کنند. به هر حال بازیکنان باید در مورد تخصیص بورسیه به توافق برسند. شرایط مشابهی در اکثر مسائل اجتماعی وجود دارد. این مقاله با استفاده از تخصیص سود و هزینه (Jahanshahloo & et al, 2006) و (Nakabayashi & Tone, 2006) روشی جدید برای محاسبه‌ی کمترین نسبت هزینه - سود برای داده‌های بازه‌ای برای بازیکنان تحت چهارچوب نظریه بازی و تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) پیشنهاد می‌کند.

۲. مدل پایه بازی

در این بخش مدل‌های پایه و ساختارهای بازی را معرفی کرده و ویژگی‌های ریاضی بازی را بیان می‌کنیم.

۲-۱- رفتار خودخواهانه و تردید در عمل متناسب به اعتقاد خود

فرض کنید $[x_{ij}^l, x_{ij}^u]$ ماتریس نمره باشد، نمره بازیکن j در معیار i ، برای $i = 1, \dots, m$ و $j = 1, \dots, n$ با این فرض که هر اندازه نمره یک معیار بیشتر باشد

به همان اندازه بازیکن با توجه به آن معیار به عنوان کسی که عملکرد بهتری داشته مورد قضاوت قرار می‌گیرد. هر بازیکن، k امکان برای انتخاب دو مجموعه از وزن‌های نامنفی $w^k = (w_1^k, \dots, w_m^k)$ در ارتباط با آن معیارهایی دارد که برای آن بازیکن از بالاترین ارجحیت برخوردار است. با استفاده از وزن w^k ، نمره نسبی بازیکن k ام به کل نمره به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\frac{\sum_{i=1}^m w_i^k x_{ik}^l}{\sum_{i=1}^m w_i^k \left(\sum_{j=1}^n (x_{ij}^l + x_{ij}^u) \right)}, \quad \frac{\sum_{i=1}^m w_i^k x_{ik}^u}{\sum_{i=1}^m w_i^k \left(\sum_{j=1}^n (x_{ij}^l + x_{ij}^u) \right)} \quad (1)$$

کسرهای فوق نشان‌گر این می‌باشند که نمره کل همه بازیکنان با گزینه وزنی بازیکن k سنجیده می‌شود. بنابراین عبارت (۱) اهمیت نسبی پایین و بالای سهم بازیکن k را تحت گزینه وزنی w^k نشان می‌دهد. بازیکن k ام می‌خواهد این نسبت را با انتخاب ارجح‌ترین وزن بیشینه کند، لذا این امر منجر به برنامه‌ریزی‌های کسری زیر خواهد شد:

$$\begin{aligned} \text{Max } & \frac{\sum_{i=1}^m w_i^k x_{ik}^l}{\sum_{i=1}^m w_i^k \left(\sum_{j=1}^n (x_{ij}^l + x_{ij}^u) \right)}, & \text{Max } & \frac{\sum_{i=1}^m w_i^k x_{ik}^u}{\sum_{i=1}^m w_i^k \left(\sum_{j=1}^n (x_{ij}^l + x_{ij}^u) \right)} \\ \text{s.t. } & w_i^k \geq 0 \quad \forall i & \text{s.t. } & w_i^k \geq 0 \quad \forall i \end{aligned}$$

(۲)

مساله را به شکل زیر بدون از دست دادن کلیت فرمول بندی می‌کنیم. مجموعه داده‌های X نرمال‌سازی می‌شود (به طور سطری نرمال می‌شود).

$$\sum_{j=1}^n (x_{ij}^l + x_{ij}^u) = 1, \quad (\forall i)$$

برای این کار، سطر x_{ij}^l و x_{ij}^u به مجموع سطر $\sum_{j=1}^n (x_{ij}^l + x_{ij}^u)$ برای $i = 1, \dots, m$ تقسیم می‌شود. برنامه (۲) از این عملیات متأثر نمی‌شود. بنابراین با استفاده از طرح تبدیل چارنز-کوپر^۱ برنامه های کسری (۲) می‌تواند با استفاده از برنامه‌ریزی های خطی زیر بیان شود:

$$c^l(k) = \text{Max} \sum_{i=1}^m w_i^k x_{ik}^l$$

$$s.t \quad \sum_{i=1}^m w_i^k = 1, w_i^k \geq 0 (i = 1, \dots, m) \quad (۳)$$

$$c^u(k) = \text{Max} \sum_{i=1}^m w_i^k x_{ik}^u$$

$$s.t \quad \sum_{i=1}^m w_i^k = 1, w_i^k \geq 0 (i = 1, \dots, m) \quad (۴)$$

حال مسأله، ماکزیم سازی تابع هدف (۳) و (۴) روی سیمپلکس

می‌باشد. آشکار است که جواب بهینه با اختصاص ۱ به وزن $\sum_{i=1}^m w_i^k = 1$ و $w_{i(k)}^k$ و $w_{i(k')}^k$ برای معیار $i(k)$ و $i(k')$ طوری که $x_{i(k)}^l = \text{Max}\{x_{ik}^l | i = 1, \dots, m\}$ و $x_{i(k')}^u = \text{Max}\{x_{ik}^u | i = 1, \dots, m\}$ و با تخصیص صفر به وزن معیارهای باقی مانده بدست می‌آید. بنابراین جواب بهینه به صورت زیر خواهد بود:

$$c^u(k) = x_{i(k')}^u \text{ و } c^l(k) = x_{i(k)}^l \quad k = 1, \dots, n$$

^۱ . Charnes-Cooper

$c^l(k) + c^u(k)$ بیشترین نمره ی نسبی بازیکن k را نشان می‌دهد که از طریق رفتار انتخاب وزن بهینه بدست می‌آید. وزن بهینه $w_{i(k)}^k$ و $w_{i(k')}^k$ ممکن است از یک بازیکن به دیگری متفاوت باشد.

$$\sum_{k=1}^n (c^l(k) + c^u(k)) \geq 1 \quad \text{قضیه ۱:}$$

برهان: فرض کنید وزن بهینه بازیکن k ، $w_k^{l*} = (w_{1k}^{l*}, \dots, w_{mk}^{l*})$ و $w_k^{u*} = (w_{1k}^{u*}, \dots, w_{mk}^{u*})$ باشد و $w_{i(k)k}^{l*} = 1$ و $(\forall i \neq i(k)) w_{i(k)k}^{l*} = 0$ و $w_{i(k)k}^{u*} = 1$ و $(\forall i \neq i(k')) w_{i(k)k}^{u*} = 0$ در این صورت

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^n c^l(k) + c^u(k) &= \sum_{k=1}^n c^l(k) + \sum_{k=1}^n c^u(k) = \sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^m w_{ik}^{l*} x_{ik}^l + \sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^m w_{ik}^{u*} x_{ik}^u \\ &= \sum_{k=1}^n x_{i(k)k}^l + \sum_{k=1}^n x_{i(k)k}^u \geq \sum_{k=1}^n x_{1k}^l + \sum_{k=1}^n x_{1k}^u = 1 \end{aligned}$$

نامساوی فوق از $x_{i(k)k}^l \geq x_{1k}^l$ و $x_{i(k)k}^u \geq x_{1k}^u$ و تساوی آخر از نرمال‌سازی سطری حاصل شدند.

این قضیه ثابت می‌کند، که اگر هر بازیکنی در تقسیم متناسب به اعتقاد خود اصرار کند و در بدست آوردن بخشی از سود تخصیص داده شده از طریق $c^l(k), c^u(k)$ پافشاری کند، مجموع سهم‌ها معمولاً از ۱ تجاوز می‌کند بنابراین $c^l(k) + c^u(k)$ نمی‌تواند نقش تقسیم سود را تمام کند. در نهایت اگر مجموع $c^l(k), c^u(k)$ ، ۱ باشد در این صورت همه بازیکنان با پذیرفتن تقسیم $c^l(k) + c^u(k)$ موافق خواهند بود، چون از طریق ارجح‌ترین گزینه وزنی

بازیکنان بدست می‌آید. مورد اخیر در صورتی اتفاق خواهد افتاد که همه بازیکنان وزن انتخابی بهینه عادی و یکسان داشته باشند.

قضیه ۲: تساوی $\sum_{k=1}^n c^l(k) + c^u(k) = 1$ برقرار است اگر و فقط اگر ماتریس

نمره در شرایط زیر صدق کند.

$$x_{1k}^l = x_{2k}^l = \dots = x_{mk}^l$$

$$, k = 1, \dots, n$$

$$\text{و } x_{1k}^u = x_{2k}^u = \dots = x_{mk}^u$$

یعنی، هر بازیکن دارای همان امتیاز با توجه به معیار m خواهد بود.

برهان: چون $c^l(k) = x_{1k}^l$ و $c^u(k) = x_{1k}^u$ برای همه k ها،

$$\sum_{k=1}^n c^l(k) + c^u(k) = \sum_{k=1}^n c^l(k) + \sum_{k=1}^n c^u(k) = \sum_{k=1}^n x_{1k}^l + \sum_{k=1}^n x_{1k}^u = 1$$

برعکس: فرض کنید $x_{11}^l > x_{21}^l$ و $x_{11}^u > x_{21}^u$ پس باید ستون $1 \neq h$ و $h' \neq 1$ وجود داشته باشد که $x_{1h}^l < x_{2h}^l$ و $x_{1h'}^u < x_{2h'}^u$ و گرنه مجموع سطر دوم نمی‌تواند به ۱ برسد. پس:

$$c^l(1) \geq x_{11}^l \text{ و } c^u(1) \geq x_{11}^u$$

$$c^l(h) \geq x_{2h}^l \geq x_{1h}^l \text{ و } c^u(h) \geq x_{2h}^u \geq x_{1h}^u$$

$$c^l(j) \geq x_{1j}^l (\forall j \neq 1, h) \text{ و } c^u(j) \geq x_{1j}^u (\forall j \neq 1, h')$$

پس:

$$\sum_{k=1}^n c^l(k) + c^u(k) = \sum_{k=1}^n c^l(k) + \sum_{k=1}^n c^u(k) \geq$$

$$\sum_{\substack{j=1 \\ j \neq h}}^n x_{1j}^l + x_{2h}^l + \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq h'}}^n x_{2j}^u + x_{2h'}^u > \sum_{j=1}^n x_{1j}^l + \sum_{j=1}^n x_{1j}^u = 1$$

که منجر به تناقض می‌شود. لذا بازیکن باید در همه معیارها نمره یکسان داشته باشد. همچنین رابطه یکسانی برای بازیکنان دیگر نیز برقرار باشد.

در مورد فوق، فقط یک معیار برای توصیف بازی و تقسیم متناسب به این نمره که یک تقسیم عادلانه می‌باشد لازم است. به هر حال ممکن است این شرایط

$$\sum_{k=1}^n c^l(k) + c^u(k) > 1 \text{ در اکثر موارد اتفاق افتد.}$$

۲-۲-۱ ائتلاف با ویژگی جمعی

فرض کنید ائتلاف S یک زیرمجموعه از بازیکنان $N = \{1, \dots, n\}$ باشد. سابقه هر ائتلاف S به صورت عبارت زیر تعریف می‌شود.

$$x_i^l(S) = \sum_{j \in S} x_{ij}^l, \quad x_i^u(S) = \sum_{j \in S} x_{ij}^u, \quad i = 1, \dots, m \quad (5)$$

هدف این ائتلاف رسیدن به حاصل ماکزیمم $c^l(S), c^u(S)$ می‌باشد.

$$c^l(S) = \text{Max} \sum_{i=1}^m w_i x_i^l(S),$$

$$\text{s.t.} \quad \sum_{i=1}^m w_i = 1, w_i \geq 0 (i = 1, \dots, m) \quad (6)$$

$$c^u(S) = \text{Max} \sum_{i=1}^m w_i x_i^u(S),$$

$$\text{s.t.} \quad \sum_{i=1}^m w_i = 1, w_i \geq 0 (i = 1, \dots, m) \quad (7)$$

$c^l(S)$ و $c^u(S)$ با $c^l(\phi)$ و $c^u(\phi)$ ، تابع مشخصه ائتلاف تعریف می‌شود. بنابراین، بازی‌ای خواهیم داشت به شکل ائتلافی با سود قابل انتقال که با (N, c) نمایش داده می‌شود.

تعریف ۱: تابع f زیر-جمعی است، اگر به ازای $S \subset N$ و $T \subset N$ با $S \cap T = \phi$ ، عبارت $f(S \cup T) \leq f(S) + f(T)$ برقرار باشد.

تعریف ۲: تابع f زبر-جمعی است، اگر به ازای $S \subset N$ و $T \subset N$ با $S \cap T = \phi$ ، عبارت $f(S \cup T) \geq f(S) + f(T)$ برقرار باشد.

قضیه ۳: تابع مشخصه c ، زیر-جمعی است، یعنی به ازای $S \subset N$ و $T \subset N$ با $S \cap T = \phi$ داریم:

$$c^l(S \cup T) + c^u(S \cup T) \leq c^l(S) + c^l(T) + c^u(S) + c^u(T)$$

برهان: با تجدید شماره گذاری اندیس‌ها می‌توان فرض کرد که $S = \{1, \dots, h\}$ ، $T = \{h+1, \dots, k\}$ و $S \cup T = \{1, \dots, k\}$ برای این مجموعه‌ها:

$$\begin{aligned} c^l(S \cup T) + c^u(S \cup T) &= \max_i \sum_{j=1}^k x_{ij}^l + \max_i \sum_{j=1}^k x_{ij}^u \\ &\leq \max_i \sum_{j=1}^h x_{ij}^l + \max_i \sum_{j=h+1}^k x_{ij}^l + \max_i \sum_{j=1}^h x_{ij}^u + \max_i \sum_{j=h+1}^k x_{ij}^u \\ &= c^l(S) + c^l(T) + c^u(S) + c^u(T) \end{aligned}$$

همچنین قضیه زیر را داریم:

قضیه ۴: بالاترین نمره نسبی همه بازیکنان برابر یک است، $c^l(N) + c^u(N) = 1$.

$$c^l(N) + c^u(N) = \sum_{i=1}^m w_i \sum_{j=1}^n x_{ij}^l + \sum_{i=1}^m w_i \sum_{j=1}^n x_{ij}^u = \sum_{i=1}^m w_i \left(\sum_{j=1}^n (x_{ij}^l + x_{ij}^u) \right) = \sum_{i=1}^m w_i = 1$$

۲-۳- بازی مینیمم DEA

در این بخش طرف مقابل بازی خودخواهانه (N,c) مشاهده می‌شود که با جایگزینی Max در (۱) با Min به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$d^l(k) = \text{Min} \sum_{i=1}^m w_i^k x_{ik}^l$$

$$s.t \quad \sum_{i=1}^m w_i^k = 1, w_i^k \geq 0 (i = 1, \dots, m) \quad (۸)$$

$$d^u(k) = \text{Min} \sum_{i=1}^m w_i^k x_{ik}^u$$

$$s.t \quad \sum_{i=1}^m w_i^k = 1, w_i^k \geq 0 (i = 1, \dots, m) \quad (۹)$$

مقدار بهینه $d^l(k) + d^u(k)$ کمترین نمره نسبی بازیکن k را نشان می‌دهد، در این مورد، به عنوان نقطه مقابل قضیه (۱) داریم:

$$\sum_{k=1}^n (d^l(k) + d^u(k)) \leq 1 \quad \text{قضیه ۵:}$$

برهان: فرض کنید وزن بهینه بازیکن k $w_k^{l*} = (w_{1k}^{l*}, \dots, w_{mk}^{l*})$ و $w_k^{u*} = (w_{1k}^{u*}, \dots, w_{mk}^{u*})$ باشد و $w_{i(k)k}^{l*} = 1, (\forall i \neq i(k))$ و $w_{i(k)k}^{u*} = 0, (\forall i \neq i(k))$ در این صورت

$$\sum_{k=1}^n d^l(k) + d^u(k) = \sum_{k=1}^n d^l(k) + \sum_{k=1}^n d^u(k) = \sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^m w_{ik}^{l*} x_{ik}^l + \sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^m w_{ik}^{u*} x_{ik}^u$$

$$= \sum_{k=1}^n x_{i(k)k}^l + \sum_{k=1}^n x_{i(k)k}^u \leq \sum_{k=1}^n x_{1k}^l + \sum_{k=1}^n x_{1k}^u = 1$$

نامساوی فوق از $x_{i(k)k}^l \leq x_{1k}^l$ و $x_{i(k)k}^u \leq x_{1k}^u$ و تساوی آخر از نرمال سازی سطری حاصل شدند.

نظیر مورد بازی Max، برای ائتلاف $S \subset N$:

$$d^l(S) = \text{Min} \sum_{i=1}^m w_i x_i^l(S),$$

$$s.t \sum_{i=1}^m w_i = 1, w_i \geq 0 (i = 1, \dots, m) \quad (10)$$

$$d^u(S) = \text{Min} \sum_{i=1}^m w_i x_i^u(S),$$

$$s.t \sum_{i=1}^m w_i = 1, w_i \geq 0 (i = 1, \dots, m) \quad (11)$$

بدیهی است $d^l(N) + d^u(N) = 1$. بازی مینیمم DEA با (N, d) نمایش داده می شود (N, d) زیر- جمعی می باشد. لذا این بازی با $d^l(k) > 0$ و $d^u(k) > 0 (k = 1, \dots, n)$ شروع شده و از طریق ائتلاف مادامی که بیشترین ائتلاف $d^l(N) + d^u(N) = 1$ بدست آید به بیشترین سود می رسد.

میان بازی های (N, c) و (N, d) قضیه زیر را داریم:

$$d^l(S) + d^u(S) + c^l(N/S) + c^u(N/S) = 1 \quad \forall S \subset N \neq \emptyset$$

برهان: با تجدید شماره گذاری اندیس ها می توان فرض کرد $S = \{1, \dots, h\}$ و

$$N/S = \{h+1, \dots, n\} \text{ و } N = \{1, \dots, n\}$$

$$\begin{aligned}
 & d^l(S) + d^u(S) + c^l(N/S) + c^u(N/S) \\
 &= \text{Min}_i \sum_{j=1}^h x_{ij}^l + \sum_{j=1}^h x_{ij}^u + \text{Max}_i \sum_{j=h+1}^n x_{ij}^l + \sum_{j=h+1}^n x_{ij}^u \\
 &= \text{Min}_i \left(\sum_{j=1}^n x_{ij}^l + \sum_{j=1}^n x_{ij}^u \right) - \left(\sum_{j=h+1}^n x_{ij}^l + \sum_{j=h+1}^n x_{ij}^u \right) + \text{Max}_i \sum_{j=h+1}^n x_{ij}^l + \sum_{j=h+1}^n x_{ij}^u \\
 &= \text{Min}_i \left(1 - \left(\sum_{j=h+1}^n x_{ij}^l + \sum_{j=h+1}^n x_{ij}^u \right) \right) + \text{Max}_i \sum_{j=h+1}^n x_{ij}^l + \sum_{j=h+1}^n x_{ij}^u \\
 &= 1 - \text{Max}_i \sum_{j=h+1}^n x_{ij}^l - \text{Max}_i \sum_{j=h+1}^n x_{ij}^u + \text{Max}_i \sum_{j=h+1}^n x_{ij}^l + \text{Max}_i \sum_{j=h+1}^n x_{ij}^u = 1
 \end{aligned}$$

پس نتیجه زیر بدست می‌آید.

نتیجه ۱: (N, c) و (N, d) بازی‌های دو گان می‌باشند.

۳-توسیع مدل پایه

در این بخش مدل پایه را به بازی کمترین نسبت هزینه-سود برای داده‌های بازه‌ای گسترش می‌دهیم.

۳-۱-کمترین نسبت هزینه-سود

فرض کنید s معیار برای نمایش سودها و m معیار برای نمایش هزینه‌ها وجود دارد و $[y_{ij}^l, y_{ij}^u] (i = 1, \dots, s)$ و $[x_{ij}^l, x_{ij}^u] (i = 1, \dots, m)$ به ترتیب سودها و هزینه‌های بازیکن j ($j = 1, \dots, n$) و $u = (u_1, \dots, u_s)$ و $v = (v_1, \dots, v_m)$ وزن‌های مجازی سودها و هزینه‌ها برای بازیکن j باشند. مانند عبارت (۱) نسبت هزینه - سود به صورت عبارت زیر تعریف می‌شود:

$$\frac{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^l}{\sum_{i=1}^s u_i y_{ij}^l}, \frac{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^u}{\sum_{i=1}^s u_i y_{ij}^u} \quad (12)$$

هر بازیکنی می‌خواهد نسبت هزینه- سود متناظر خود را کاهش دهد یعنی می‌خواهد بهترین شرایط را برای خود فراهم کند. با این شرط که وزن متناظر سودها و هزینه‌ها نامنفی است. این شرایط را با برنامه‌ریزی خطی زیر می‌توان بیان کرد:

$$d^l(j) = \text{Min} \sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^l$$

$$s.t \quad \sum_{i=1}^s u_i y_{ij}^l = 1, \quad \sum_{i=1}^s u_i y_{ij}^l \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n)$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^l \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n), \quad u_i, v_i \geq 0 \quad \forall i \quad (13)$$

$$d^u(j) = \text{Min} \sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^u$$

$$s.t \quad \sum_{i=1}^s u_i y_{ij}^u = 1, \quad \sum_{i=1}^s u_i y_{ij}^u \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n)$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^u \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n), \quad u_i, v_i \geq 0 \quad \forall i \quad (14)$$

$$\sum_{k=1}^n (d^l(j) + d^u(j)) \leq 1 \quad \text{قضیه ۷}$$

برهان: فرض کنید وزن بهینه بازیکن j ، $w_j^{l*} = (w_{1j}^{l*}, \dots, w_{mj}^{l*})$ ، و $w_{i(j)}^{l*} = 0$ ، $(\forall i \neq i(j))$ و $w_j^{u*} = (w_{1j}^{u*}, \dots, w_{mj}^{u*})$ باشد و $w_{i(j)j}^{l*} = 1$ و $w_{i(j)j}^{u*} = 1$ در این صورت

$$\sum_{j=1}^n d^l(j) + d^u(j) = \sum_{j=1}^n d^l(j) + \sum_{j=1}^n d^u(j) = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m w_{ij}^{l*} x_{ij}^l + \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m w_{ij}^{u*} x_{ij}^u$$

$$= \sum_{j=1}^n x_{i(j)j}^l + \sum_{j=1}^n x_{i(j)j}^u \leq \sum_{j=1}^n x_{1j}^l + \sum_{j=1}^n x_{1j}^u = 1$$

نامساوی فوق از $x_{i(j)j}^l \leq x_{1j}^l$ و $x_{i(j)j}^u \leq x_{1j}^u$ و تساوی آخر از نرمال‌سازی سطری حاصل شدند. فرض کنید ائتلاف S یک زیرمجموعه از بازیکنان $N = (1, \dots, n)$ باشد.

تابع مشخصه ائتلاف S با برنامه ریزی خطی زیر تعریف می‌شود:

$$d^l(S) = \text{Min} \sum_{i=1}^m v_i \sum_{j \in S} x_{ij}^l$$

$$\text{s.t.} \quad \sum_{i=1}^s u_i \sum_{j \in S} y_{ij}^l = 1, \quad \sum_{i=1}^s u_i y_{ij}^l \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n)$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^l \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n), \quad u_i, v_i \geq 0 \quad \forall i \quad (15)$$

$$d^u(S) = \text{Min} \sum_{i=1}^m v_i \sum_{j \in S} x_{ij}^u$$

$$\text{s.t.} \quad \sum_{i=1}^s u_i \sum_{j \in S} y_{ij}^u = 1, \quad \sum_{i=1}^s u_i y_{ij}^u \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n)$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^u \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n), \quad u_i, v_i \geq 0 \quad \forall i \quad (16)$$

در برنامه‌ریزی های خطی فوق سودها و هزینه‌های متناظر همه بازیکنان نامنفی است.

قضیه ۸: تابع مشخصه d زیر-جمعی است.

برهان: با تجدید شماره‌گذاری اندیس‌ها می‌توان فرض کرد $S = \{1, \dots, h\}$ و $T = \{h+1, \dots, k\}$ و $S \cup T = \{1, \dots, k\}$ برای این مجموعه‌ها

$$\begin{aligned}
 d^l(S \cup T) + d^u(S \cup T) &= \text{Min}_i \sum_{j=1}^k x_{ij}^l + \text{Min}_i \sum_{j=1}^k x_{ij}^u \\
 &\geq \left(\text{Min}_i \sum_{j=1}^h x_{ij}^l + \text{Min}_i \sum_{j=1}^h x_{ij}^u \right) + \left(\text{Min}_i \sum_{j=h+1}^k x_{ij}^l + \sum_{j=h+1}^k x_{ij}^u \right) \\
 &= d^l(S) + d^l(T) + d^u(S) + d^u(T) .
 \end{aligned}$$

۳-۲: اجتناب از وقوع وزن صفر و قرار دادن تقدم در وزنها

در جریان محاسبه وزن‌ها یک وزن خاص ممکن است برای تمامی جواب‌های بهینه صفر باشد این بدان معنی است که معیار متناظر آن در جواب بازی به هیچ‌وجه مورد محاسبه قرار نگیرد، حتی با وجود اینکه این معیار به عنوان یک عامل مهم در اوایل بازی به نظر آید. به‌طور کلی‌تر، فرض کنید همه بازیکنان با قرار دادن برتری در معیار خاصی موافق‌اند. مثلاً معیار اول مهم‌تر از معیار دوم باشد. در این صورت باید محدودیت‌های زیر را به برنامه‌ریزی خطی اولیه‌ی (۳) و (۴)

اضافه کنیم. $\frac{w_1}{w_2} \geq 1$ یا $w_1 \geq w_2$ همین محدودیت را باید در ائتلاف اولیه‌ی

برنامه‌ریزی خطی (۶) و (۷) نیز اعمال کرد.

همچنین، موضوع وزن صفر می‌تواند در این روش حل شود. اگر همه بازیکنان با رجحان تلفیقی در خصوص این معیار موافق باشند، در این صورت می‌توان "روش ناحیه اطمینان"^۱ را که در ادبیات DEA برای اولین بار مطرح شد، به کار برد (Cooper & et al, 2000, 175).

¹ - Assurance Region Method

برای مثال فرض کنید معیار برتر w_1 باشد، محدودیت‌ها را در نسبت w_1 قرار دهید:

$$L_i \leq \frac{w_i}{w_1} \leq U_i, \quad i = 2, \dots, m$$

که L_i و U_i به ترتیب کران‌های پایین و بالای نسبت $\frac{w_i}{w_1}$ را نشان

می‌دهند. این کران‌ها باید با توافق میان همه بازیکنان قرار داده شود. پس برنامه‌ریزی‌های (۸) و (۹) به ترتیب به صورت زیر اصلاح می‌شوند:

$$d^l(k) = \text{Min} \sum_{i=1}^m w_i^k x_{ik}^l$$

$$s.t \quad \sum_{i=1}^m w_i^k = 1, \quad w_i^k \geq 0 (i = 1, \dots, m)$$

$$L_i \leq \frac{w_i}{w_1} \leq U_i \quad i = 2, \dots, m \quad (17)$$

$$d^u(k) = \text{Min} \sum_{i=1}^m w_i^k x_{ik}^u$$

$$s.t \quad \sum_{i=1}^m w_i^k = 1, \quad w_i^k \geq 0 (i = 1, \dots, m)$$

$$L_i \leq \frac{w_i}{w_1} \leq U_i$$

$$i = 2, \dots, m \quad (18)$$

به روش مشابه، برنامه‌ریزی‌های خطی (۱۳) و (۱۴) با فرض برتری معیار u_1

به ترتیب به صورت زیر اصلاح می‌شوند:

$$d^l(j) = \text{Min} \sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^l$$

$$s.t \quad \sum_{i=1}^s u_i y_{ij}^l = 1,$$

$$\sum_{i=1}^s u_i y_{ij}^l \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n)$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^l \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n)$$

$$L_i \leq \frac{u_i}{u_1} \leq U_i \quad i = 2, \dots, s, L_i \leq \frac{v_i}{u_1} \leq U_i \quad i = 1, \dots, m, \quad (19)$$

$$u_i, v_i \geq 0 \quad \forall i$$

$$d^u(j) = \text{Min} \sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^u$$

$$\text{s.t.} \quad \sum_{i=1}^s u_i y_{ij}^u = 1$$

$$\sum_{i=1}^s u_i y_{ij}^u \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n)$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^u \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n)$$

$$L_i \leq \frac{u_i}{u_1} \leq U_i \quad i = 2, \dots, s, L_i \leq \frac{v_i}{u_1} \leq U_i \quad i = 1, \dots, m \quad (20)$$

$$u_i, v_i \geq 0 \quad \forall i$$

به روش مشابه، برنامه ریزی های خطی (15) و (16) با فرض برتری معیار u_1 به ترتیب به صورت زیر اصلاح می شوند:

$$d^l(S) = \text{Min} \sum_{i=1}^m v_i \sum_{j \in S} x_{ij}^l$$

$$\text{s.t.} \quad \sum_{i=1}^s u_i \sum_{j \in S} y_{ij}^l = 1, \sum_{i=1}^s u_i y_{ij}^l \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n), \sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^l \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n) \quad (21)$$

$$L_i \leq \frac{u_i}{u_1} \leq U_i \quad i = 2, \dots, s, L_i \leq \frac{v_i}{u_1} \leq U_i \quad i = 1, \dots, m, u_i, v_i \geq 0 \quad \forall i$$

$$d^u(S) = \text{Min} \sum_{i=1}^m v_i \sum_{j \in S} x_{ij}^u$$

$$\text{s.t.} \quad \sum_{i=1}^s u_i \sum_{j \in S} y_{ij}^u = 1, \sum_{i=1}^s u_i y_{ij}^u \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n), \sum_{i=1}^m v_i x_{ij}^u \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n)$$

$$L_i \leq \frac{u_i}{u_1} \leq U_i \quad i = 2, \dots, s, L_i \leq \frac{v_i}{u_1} \leq U_i \quad i = 1, \dots, m, u_i, v_i \geq 0 \quad \forall i$$

(۲۲)

بدیهی است بازیکنی که کمترین نسبت هزینه-سود را به خود اختصاص دهد، موفق‌ترین بازیکن در کسب سود و هزینه مطلوب خواهد بود. یعنی بازیکنی که بیشترین سود و کمترین هزینه را که مطلوب‌ترین شرایط و بهترین وضعیت بازی می‌باشد به خود اختصاص داده است.

۴- مثال عددی

مثال زیر را با ۱۰ بازیکن و دو معیار هزینه و ۴ معیار سود در نظر بگیرید.

جدول ۱: معیارهای هزینه و سود برای هر کدام از بازیکنان

بازیکن j	x'_{1j}	x^u_{1j}	x'_{2j}	x^u_{2j}	y'_{1j}	y^u_{1j}	y'_{2j}	y^u_{2j}	y'_{3j}	y^u_{3j}	y'_{4j}	y^u_{4j}
۱	۵۰	۷۰	۲۰	۳۰	۸۰۰	۸۵۰	۲۰۰	۳۰۰	۳۵۰	۴۵۰	۳۴۰	۴۴۰
۲	۷۰	۹۰	۱۸	۲۸	۹۰۰	۹۵۰	۱۶۰	۲۶۰	۳۲۰	۴۲۰	۴۷۰	۵۷۰
۳	۸۰	۱۰۰	۲۲	۳۲	۱۰۰۰	۱۰۵۰	۱۷۵	۲۷۵	۳۹۵	۴۹۵	۴۰۰	۵۰۰
۴	۱۱۰	۱۳۰	۳۰	۴۰	۹۵۰	۱۰۰۰	۱۸۵	۲۸۵	۲۹۰	۳۹۰	۵۱۰	۶۱۰
۵	۹۰	۱۱۰	۱۷	۲۷	۹۶۰	۱۰۱۰	۱۸۶	۲۸۶	۲۸۰	۳۸۰	۴۸۰	۵۸۰
۶	۵۵	۷۵	۲۴	۳۴	۸۷۰	۹۲۰	۲۱۰	۳۱۰	۳۶۰	۴۶۰	۳۷۰	۴۷۰
۷	۶۵	۸۵	۲۶	۳۶	۷۸۰	۸۳۰	۱۶۵	۲۶۵	۳۰۰	۴۰۰	۴۴۰	۵۴۰
۸	۷۵	۳۲	۴۲	۶۷۰	۶۷۰	۷۲۰	۱۵۰	۲۵۰	۴۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۶۰۰
۹	۵۰	۲۹	۳۹	۸۱۰	۸۶۰	۸۶۰	۱۷۰	۲۷۰	۴۱۰	۵۱۰	۵۱۰	۶۱۰
۱۰	۱۰۰	۱۶	۲۶	۹۱۰	۹۶۰	۹۶۰	۱۹۰	۲۹۰	۴۲۰	۵۲۰	۳۹۰	۴۹۰

با اجرای مدل‌های (۱۹) و (۲۰) برای مثال فوق کمترین نسبت هزینه - سود را برای ابتدا و انتهای بازه‌های مورد نظر برای بازیکنان محاسبه می‌کنیم.

جدول ۲: کمترین نسبت هزینه- سود (محدودیت‌ها در نسبت u_1 قرار داده شده‌اند)

بازیکن j	کمترین نسبت هزینه- سود برای ابتدای بازه	کمترین نسبت هزینه - سود برای انتهای بازه
۱	۰/۰۰۲۶	۰/۰۰۴۰
۲	۰/۰۰۳۱	۰/۰۰۴۵
۳	۰/۰۰۳۴	۰/۰۰۴۷
۴	۰/۰۰۴۷	۰/۰۰۶۲
۵	۰/۰۰۳۸	۰/۰۰۵۲
۶	۰/۰۰۲۷	۰/۰۰۴۰
۷	۰/۰۰۳۴	۰/۰۰۴۸
۸	۰/۰۰۴۰	۰/۰۰۵۳
۹	۰/۰۰۲۴	۰/۰۰۳۷
۱۰	۰/۰۰۴۳	۰/۰۰۵۷

در جدول ۲ بازیکن نهم کمترین نسبت هزینه- سود را به خود اختصاص داده است پس بازیکن نهم موفق‌ترین بازیکن می‌باشد. بعد از بازیکن نهم، به ترتیب بازیکنان ۱، ۶، ۲، ۷، ۳، ۵، ۸، ۱۰ و ۴ قرار دارند بازیکن چهارم در آخر لیست قرار دارد پس ناموفق‌ترین بازیکن این بازی محسوب می‌شود.

ائتلاف موفق‌ترین بازیکنان S_1 ، ائتلاف ناموفق‌ترین بازیکنان S_2 ، ائتلاف ناموفق‌ترین بازیکن با بازیکنان موفق، S_3 ، ائتلاف موفق‌ترین بازیکن با بازیکنان ناموفق S_4 و ائتلاف‌های تصادفی S_5 ، را تشکیل داده و شرایط آنها را با اجرای مدل‌های (۲۱) و (۲۲) از لحاظ کسب سود و هزینه مطلوب در جداول زیر بررسی می‌نماییم.

جدول ۳: کمترین نسبت هزینه - سود (ابتدای بازه)

کمترین نسبت هزینه - سود اعضا	اعضای ائتلاف	کمترین نسبت هزینه - سود ائتلاف برای ابتدای بازه	ائتلاف
S ₁	۰/۰۰۲۶	۹	۰/۰۰۲۸
		۱	۰/۰۰۲۸
		۶	۰/۰۰۲۹
S ₂	۰/۰۰۴۵	۴	۰/۰۰۵۳
		۱۰	۰/۰۰۴۶
		۸	۰/۰۰۴۶
S ₃	۰/۰۰۳۴	۴	۰/۰۰۵۳
		۹	۰/۰۰۲۸
		۱	۰/۰۰۲۸
S ₄	۰/۰۰۳۹	۹	۰/۰۰۲۸
		۴	۰/۰۰۵۳
		۱۰	۰/۰۰۴۶
S ₅	۰/۰۰۳۴	۸	۰/۰۰۴۶
		۷	۰/۰۰۳۸
		۱	۰/۰۰۲۸

جدول ۴: کمترین نسبت هزینه - سود (انتهای بازه)

کمترین نسبت هزینه - سود اعضا	اعضای ائتلاف	کمترین نسبت هزینه - سود ائتلاف برای انتهای بازه	ائتلاف
S ₁	۰/۰۰۳۹	۹	۰/۰۰۳۷
		۱	۰/۰۰۴۰
		۶	۰/۰۰۴۰
S ₂	۰/۰۰۵۸	۴	۰/۰۰۶۲
		۱۰	۰/۰۰۵۷
		۸	۰/۰۰۵۳
S ₃	۰/۰۰۴۷	۴	۰/۰۰۳۷
		۹	۰/۰۰۴۰
		۱	۰/۰۰۴۰
S ₄	۰/۰۰۵۲	۹	۰/۰۰۶۲
		۴	۰/۰۰۳۷
		۱۰	۰/۰۰۴۰
S ₅	۰/۰۰۴۶	۸	۰/۰۰۳۷
		۷	۰/۰۰۶۲
		۱	۰/۰۰۵۷

S_1 ، موفق‌ترین ائتلاف می‌باشد که با ائتلاف موفق‌ترین بازیکنان پدید آمده و S_2 ، ناموفق‌ترین ائتلاف می‌باشد که از ائتلاف ناموفق‌ترین بازیکنان پدید آمده است.

نتیجه

این مقاله به بحث درباره‌ی یکی از مهمترین مسائل اجتماعی یعنی تقسیم منافع میان واحدهای تصمیم‌گیری (افراد یا سازمان‌ها) با بهره‌گیری از تحلیل پوششی داده‌ها و نظریه بازی (رفتار انتخاب وزن دلخواه و جواب برنامه‌ریزی خطی بازی‌ها) پرداخته است. بازی DEA و ویژگی‌هایش را در دو بخش بازی مینیمم DEA و بازی ماکزیمم برای داده‌های بازه‌ای تعریف کرده و به بحث درباره ویژگی‌هایش پرداخته‌ایم. با استفاده از بازی مینیمم DEA داده‌های بازه‌ای مدلی برای محاسبه کمترین نسبت هزینه-سود هر واحد (به صورت بازه) ارائه شده است. مدل‌های جدیدی برای محاسبه کمترین نسبت هزینه-سود در واحدهای با تعداد بازیکن بیشتر (ائتلاف) معرفی شده است. سپس کاربرد نسبت هزینه-سود جهت تعیین میزان موفقیت واحدها (بازیکنان) بیان شده است. در مدل‌های ارائه شده برای برطرف کردن مشکل صفر شدن وزن‌های متناظر سودها و هزینه‌ها از روش ناحیه اطمینان استفاده شده است. برای این منظور تغییراتی در مدل‌های مطروحه، اعمال شده و مدل‌های جدیدی به دست آمده است.

منابع:

- Barron, E.N., (2007), Game Theory an Introduction, Wiley-Inter Science.
- Charnes, A., & Cooper, W.W., (1962), Programming with Fractional Function, Naval Res. Logist.Quart., Vol. 9, pp. 181-185.
- Charnes, A., Cooper, W.W., & Rhodes, E., (1978), Measuring the Efficiency of Decision Making Units, European Journal of Operational Research. Vol. 2, pp. 429-444.
- Cooper, W.W., Seiford, L.M., & Tone, K., (2000), Data Envelopment Analysis- a Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software, Boston., Kluwer Academic Publishers.
- Jahanshahloo, G.R., Hosseinzadeh Lotfi, F., & Sohraiee, S., (2006), Egoist's Dilemma with Interval Data, Applied Mathematics and Computation. Vol. 183, pp. 94-105.
- Nakabayashi, K., & Tone, K., (2006), Egoist's dilemma: a DEA game, The International Journal of Management Science., Vol. 34, pp. 135-148.
- Owen, G., (1975), On the Linear Production Games, Mathematical Programming., Vol. 9, pp. 358-70.

« فراسوی مدیریت »

سال چهارم _ شماره ۱۴ _ پائیز ۱۳۸۹

ص ص ۱۵۶ - ۱۳۱

عوامل موثر بر کاربرد سیستم های مدیریت هزینه در

صنعت پتروشیمی ایران

عسگر پاک مرام

بیژن محمدی^۲

دکتر جعفر بیک زاد

چکیده

در دنیای امروز، حیات بسیاری از صنایع به توانایی آنان در افزایش دقت سیستم مدیریت هزینه وابسته است که بر کاهش هزینه ها یا به تعبیر عام تر اقلام بهای تمام شده به عنوان مولفه ای مهم از عناصر مثلث بقا، در تمام طول فرایند تولید و زنجیره ارزش متمرکز است. در بین صنایع اصلی کشور، صنعت پتروشیمی ایران به عنوان یکی از مهمترین محورهای حرکت به سمت توسعه در کشور مطرح است. مقاله حاضر نتیجه یک کار پژوهشی است که به روش پیمایشی اکتشافی و با چارچوب کلی قیاسی استقرائی تهیه گردیده است، و هدف اصلی آن این است که با دیدی تحلیلی به بررسی عوامل موثر بر استقرار و پیاده سازی مدیریت هزینه در صنعت پتروشیمی ایران بپردازد. جمع آوری اطلاعات با استفاده از روشهای مشاهده، مصاحبه، تهیه پرسش نامه ای پژوهشگر ساخته و با مقیاس لیکرت انجام پذیرفته است. جامعه آماری، مدیران رده عالی و میانی ۴۳ شرکت موجود در صنعت پتروشیمی ایران در نظر گرفته شد که به نحوی از انحاء با موضوع مورد پژوهش ارتباط داشته اند. فرضیات پژوهش از طریق آزمون t و با استفاده از نرم افزار Excel مورد آزمون قرار گرفت و یافته های پژوهش حاکی از این است که در سطح اطمینان

^۱. عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب و دانشجوی دوره ی دکترای حسابداری واحد علوم و تحقیقات

تهران، نویسنده اصلی و مسئول مکاتبات (pakmaram@gmail.com)

^۲. مدرس رشته حسابداری و کارشناس ارشد مالیاتی

^۳. عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب.

۹۵٪ می توان ادعا نمود که ویژگی صنعت پتروشیمی بر کاربرد سیستم های مدیریت هزینه مؤثر است.

واژه های کلیدی: سیستم، مدیریت هزینه، صنعت، پتروشیمی ایران، مدیریت استراتژیک

مقدمه

تغییرات محیط کسب و کار نظیر جهانی شدن (شکل گیری انواع اتحادیه ها و پیمان های اقتصادی از جمله نفتا، سازمان تجارت جهانی، اتحادیه اروپا، فن آوری تولید، استفاده از فن آوری اطلاعات، اینترنت و تجارت الکترونیک)، افزایش رقابت، تمرکز بر مشتریان و شرایط اجتماعی، سیاسی و فرهنگی موجب گردید که مدیریت در محیط متغیر جدید با شیوه های مدیریت در محیط ایستای قبل متفاوت گردد. ظهور اندیشه جدید تحت عنوان مدیریت استراتژیک از ویژگی های این دوره است که لازمه آن طراحی و بکارگیری مدیریت تولید، بازاریابی و... کاملاً متفاوت از گذشته است و این عوامل تمرکز استراتژیک بر مدیریت هزینه را افزایش می دهد (رهنمای رودپشتی، ۱۳۸۷، ۶۳-۶۱).

مدیریت هزینه^۴ به عنوان راهکاری برای شناخت تغییرات در شیوه های تولید و فروش و آثار آن بر ساختار هزینه ها و فراهم کردن اطلاعات مرتبط با هزینه ها می باشد. اعمال مدیریت هزینه به همراه بهبود مستمر امروزه یکی از عوامل حیاتی موفقیت سازمان ها به شمار می رود.

در حال حاضر حیات بسیاری از شرکت ها در گرو افزایش دقت، کیفیت^۵ و قدرت رقابت است. این مسأله به مدیریت هزینه و کاهش هزینه های غیر ضروری

^۱. The North American Free Trade Agreement (NAFTA)

^۲. The World Trade Organization (WTO)

^۳. The European Union (UE)

^۴. Cost Management

^۵. Quality

و افزایش ارزش کالا در طول زنجیره ارزش^۱ تولید بستگی زیاد دارد. همچنین، افزایش روز افزون هزینه های تولید، محدودیت دسترسی به منابع در بسیاری از صنایع، تغییر بافت و ترکیب هزینه ها با گرایش عمومی به سمت اتوماسیون و کاربرد کامپیوتر در فرآیند تولید، که منجر به کاهش شدید هزینه های دستمزد و جایگزینی آن با هزینه های ناشی از تکنولوژی و ماشین آلات شده است، اهمیت بیشتر موضوع را می رساند. از طرفی مطرح شدن مباحثی نو در زمینه حسابداری بهای تمام شده، کنترل و مدیریت هزینه ها، افزایش تقاضا برای کیفیت، رقابت، و ... مد نظر داشتن محدودیت های سیستم هزینه یابی سنتی که توان پاسخگویی به نیازهای مدیران به نحو مطلوب را ندارد، اهمیت سیستم های جدید و سیستم مدیریت هزینه به مراتب مشخص می گردد.

تحولات تکنولوژیک و تغییر در شیوه تولید منجر به طرح مباحثی نظیر هزینه یابی بر مبنای فعالیت^۲، تولید به هنگام^۳، تولید با استفاده از کامپیوتر^۴، تولید قابل انعطاف^۵ گردیده است. تولیدات متنوع، پیچیدگی محصولات، کوتاهی چرخه عمر محصولات همراه با افزایش تقاضا جهت ارتقاء کیفی محصولات، مدیران را ناچار به کاربرد روش های رقابتی ساخته است. فرآیند تصمیم گیری در چنین محیطی، از تصمیم گیری برای یک عمر به تصمیم گیری برای یک دوره بسیار کوتاه و گاهی یک لحظه تبدیل شده است. از طرفی شرایط متحول جهان و ضرورت حضور گسترده تر ایران در بازارهای رقابتی داخل و خارج و مطرح بودن عضویت ایران در سازمان تجارت جهانی و شرایط اقتصاد ایران که در حال گذر از یک اقتصاد بسته، انحصاری و تولید کننده محور به اقتصادی باز، رقابتی و در حال حرکت به

1. Value chain

2. Activity Based Costing(ABC)

3. Just In Time(JIT)

4. Computer Aided Manufacturing(CAM)

5. Flexible Manufacturing System(FMS)

سمت خصوصی سازی است از دیگر دلایل اهمیت شناخت و بکارگیری اینگونه روش‌هاست. مدیریت از وضع «یک تصمیم برای یک عمر» به وضع «یک تصمیم برای یک روز» بعضاً تغییر موضع داده است. به جرأت می‌توان گفت مدیران سازمان‌های بزرگ اقتصادی، پنجاه سال پیش از این به مراتب با تصمیمات ساده تری نسبت به آنچه امروز اتخاذ می‌کنند، مواجه بوده‌اند (عرب مازار یزدی، ۲۳، ۱۳۷۳).

امروزه کم کردن از هزینه‌ها، به کابوس سازندگان و رویای مشتریان تبدیل شده است. البته کاهش هزینه‌ها به معنای سطح بالاتر استاندارد زندگی اجتماعی است. بنابراین، شرکت‌های کنونی بازگشتی به سوی فلسفه اساسی «تولید کم هزینه کالای با کیفیت» دارند.

«تولید کم هزینه کالای با کیفیت» مقوله‌ای است که از مرحله توسعه محصول شروع می‌شود. برنامه‌ریزان باید ویژگی‌های کیفیتی مطلوب مشتریان را مشخص کرده و در عین حال، قیمت محصول نیز توانایی رقابت در بازار را داشته باشد (یاساهیر و موندن، ۱۳۷۹).

اطلاعات تهیه شده به وسیله سیستم مدیریت هزینه^۱ به مدیران اجازه می‌دهد تا نسبت به مسایلی همچون: وضعیت رقابتی سازمان، ارزیابی جنبه‌های مثبت و منفی عوامل مالی و غیر مالی سرمایه‌گذاری‌ها و طرح‌های عملیاتی و به کارگیری توان کارکنان در تحقق اهداف مدیریت، به تجزیه و تحلیلی استراتژیک پردازند (بارفیلد جسی^۲، ۱۹۹۸).

سیستم مدیریت هزینه شامل مجموعه‌ای از روش‌هایی است که جهت برنامه‌ریزی و کنترل فعالیت‌های هزینه‌زای یک سازمان برای رسیدن به اهداف

^۱. Cost Management System (CMS)

^۲. Barfield Jesse

آن سازمان تدوین شده است. این سیستم نوعی سیستم برنامه ریزی و کنترل است که به بررسی بهینه سازی عملیات می پردازد (شاهنگ، ۱۳۸۱، ۱۴).

بریمسام (۱۹۸۸) با توجه به ارتباط و تأثیر این سیستم با سایر سیستم های موجود سازمان، حداقل شش هدف برای آن قائل است: ارائه نسبتاً دقیق بهای تمام شده محصولات و خدمات، ارزیابی عملکرد چرخه عمر محصولات و خدمات، بهبود و ارتقاء در فهم فرآیندها و فعالیت ها، کنترل هزینه، سنجش عملکرد، پی گیری استراتژی های سازمان. بدیهی است در این سیستم نیازی به ارائه اطلاعات کاملاً صحیح و دقیق نیست بلکه تا آن اندازه که محدودیت فزونی منافع بر مخارج را پوشاند کافی است. بهترین سیستم، سیستمی است که با ارائه اطلاعات نسبتاً دقیق شرکت را جهت فعالیت در محیط رقابتی یاری رساند (کاپر و کاپلن^۱، ۱۹۹۹).

اطلاعات حاصله از سیستم مدیریت هزینه به مدیر در ارزیابی و اندازه گیری عملکرد کمک می کند. مقیاس های مالی و غیر مالی موجود در سیستم مدیریت هزینه در سطوح مختلف یک سازمان و برای مقاصد مختلف قابل استفاده است و بالاخره اطلاعات تهیه شده به وسیله سیستم مدیریت هزینه به مدیران اجازه می دهد تا نسبت به مسائلی همچون: وضعیت رقابتی سازمان، ارزیابی جنبه های مثبت و منفی عوامل مالی و غیر مالی سرمایه گذاری ها و طرح های عملیاتی و به کارگیری توان کارکنان در تحقق اهداف مدیریت، به تجزیه و تحلیل استراتژیک بپردازند (بارفیلد جسی، ۱۹۹۸).

برینکه (۱۹۹۸)، مدیریت هزینه را « مجموعه ای از تکنیک ها و شیوه ها برای کنترل و توسعه فعالیت ها و فرآیندها، تولیدات و خدمات آن » می داند. از جمله مهم ترین ابزارهای مدیریت هزینه عبارتند از: مدیریت بر مبنای فعالیت^۲، هزینه یابی

^۱. Cooper R & Kaplan. R.S.

^۲. Activity Based Management(ABM)

بر مبنای فعالیت^۱، بودجه بندی بر مبنای فعالیت^۲، هزینه یابی هدف^۳، هزینه یابی کایزن^۴، هزینه یابی کیفیت^۵. ماورا و نایابوکا (۲۰۰۵) در پژوهشی، استراتژی مدیریت هزینه را برای ایجاد مزیت رقابتی مورد مطالعه قرار دادند. آنها معتقدند «مدیریت هزینه به صورت دقیق مجموعه ای از راهکارها و روشها برای مدیریت کارآمد و اتخاذ تصمیمات اثربخش، در معنای گسترده به صورت یک حلقه و نگرش و مجموعه ای از ساز و کارها جهت ایجاد ارزش بیشتر و هزینه کمتر است» (رهنمای رودپشتی، ۱۳۸۷، ۶۰-۵۷).

بلاچر و همکاران^۶ (۲۰۰۵)، نگاه خود را به امر مدیریت راهبردی بنگاه یعنی مدیریت استراتژیک معطوف نمودند و ضمن تبیین مدیریت استراتژیک چهار وظیفه را برشمردند. آنها معتقدند که:

مدیریت استراتژیک^۷، عبارت از «توسعه وضعیت رقابتی قابل دستیابی بنگاه اقتصادی است».

بر اساس مفهوم مزیت رقابتی ارائه شده توسط ام پورتر^۸ (۱۹۸۰)، پرفسورشانک^۹ (۱۹۹۲)، مدل مدیریت هزینه استراتژیک شانک را ارائه نمود. این مدل شامل یک سری روش های تحلیلی است که می تواند از مدیریت استراتژیک بینشی شکل دهد. این روش های تحلیل عبارتند از: تحلیل زنجیره ارزش استراتژیک، تحلیل موقعیت استراتژیک و تحلیل محرک هزینه استراتژیک. این سه روش ارتباط منطقی نزدیکی با همدیگر دارند. ابتدا، شرکت بایستی منبع هزینه را

¹. Activity Based Costing(ABC)

². Activity Based Budgeting(ABB)

³. Target Costing(TC)

⁴. Kayzen Costing(KC)

⁵. Quality Costing(QC)

⁶. Blocher and et al.

⁷. Strategic Management

⁸. M. porter.

⁹. Shank

تحلیل کرده و ساختار بهای تمام شده محصول را با نگاه استراتژیک دریابد. دوم، شرکت مطابق با محصولات، صنعت و بازار خود و تحلیل موقعیت استراتژیک را انجام داده و مشخص نماید که آیا شرکت باید استراتژی هزینه پایین را انتخاب کند یا باید استراتژی متنوع سازی تولید را پیش گیرد. بنابراین شرکت باید رویکرد مدیریتی مناسبی را جهت همسویی با استراتژی رقابتی انتخاب نماید. سوم، پس از تعیین استراتژی رقابتی، باید تحلیل محرک هزینه را انجام دهد تا بفهمد کدام عوامل منجر به تغییر هزینه می شوند، و به دنبال رویکرد استراتژیکی کاهش هزینه باشد تا همسو با استراتژی مشخص رقابتی شرکت خاص باشد.^۱

ورد^۲ (۱۹۹۲) تأکید می کند که حسابداری مدیریت استراتژیک، صرفاً نباید اطلاعات تصمیم را برای مدیریت استراتژی رقابتی فراهم آورد، بلکه باید به سمت حسابداری استراتژی دوره تسری یابد (دوره محصول: مرحله ظهور، مرحله رشد، مرحله بلوغ، مرحله تنزل یا انحطاط).

پرفسور رابین کوپر^۳ یکی از اولین های هزینه یابی بر مبنای فعالیت است. مدل هزینه استراتژیک را کوپر و اسلگمولدر^۴ (۱۹۹۸)، در مجموعه مقالات حسابداری مدیریت، ارائه کردند. هدف این مدل بکارگیری هزینه یابی بر مبنای فعالیت در مدیریت استراتژیک بود. کوپر معتقد است که باید هزینه یابی بر مبنای فعالیت در مدیریت استراتژیک قابل اجرا باشد، بعلاوه کوپر و اسلگمولدر معتقدند که مدیریت هزینه استراتژیک عبارت است از «کاربرد تکنیک های مدیریت هزینه

^۱ .مراجعه شود به کتاب حسابداری مدیریت راهبردی، تألیف دکتر فریدون رهنمای رودپشتی. همچنین، جهت مطالعه مفصل در مورد مدیریت هزینه و تکنیک های آن، به این منبع همراه با منابع زیر مراجعه شود:
- رهنمای رودپشتی، فریدون (۱۳۸۶) «هزینه یابی بر مبنای فعالیت مدیریت بر مبنای فعالیت»، تهران، انتشارات ترمه.

- رهنمای رودپشتی، فریدون و جلیلی، محمد (۱۳۸۶) «هزینه یابی هدف»، تهران، انتشارات ترمه.

^۲ .Ward

^۳ .Robin Cooper

^۴ .Cooper & Slagmulder

جهت بهبود همزمان موقعیت استراتژیک شرکت و کاهش هزینه ها». پژوهش آنها سعی بر این داشت که ارتباط بین استراتژی شرکت، ساختار هزینه و ارتباط علت و معلولی بین سطوح فعالیت و منابع مورد نیاز (چون، محرک های هزینه) را بدست آورد. تحقیق مشابهی توسط اندرسون^۱ (۱۹۹۵)، میهر و مریس^۲ (۱۹۹۸)، ایتنر و دیگران^۳ (۱۹۹۷)، بنکر و جانستن^۴ (۱۹۹۳)، صورت گرفت.

کاپلن و نورتون^۵ (۱۹۹۶) مدیریت هزینه را از چهار بعد به مدیریت عملکرد نسبت دادند (مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی، آموزش و رشد). یک مشخصه مهم مدل آنها معرفی اندازه عملکرد بود که توسط ذی نفعان متعدد تعریف می شود (چون، کارکنان، تأمین کنندگان، شرکا، مشتریان، سهامداران، دولت و بطور کلی جامعه). بعلاوه کاپلن و نورتون (۲۰۰۴) از طریق مرتبط نمودن چهار بعد، معماری علت و معلولی را شکل دادند. جایکه نقشه استراتژی به سمتی کشیده شده است که سازمان را مجبور کند تا منطق نحوه خلق ارزش و نفقات منتظر خلق ارزش را روشن سازد.

بر اساس این مطالب، می توان گفت که بسیاری از تکنیک های مدیریت هزینه مدرن اصولاً بر اساس استراتژی سازمانی و ساختار هزینه درون شرکت انتخاب می گردد. مطابق یافته های کوپر و اسلیمولدر (۲۰۰۴) به نظر می رسد، این انتخاب ها که اغلب توسط مدیران عالی به جای حسابداران صنعتی صورت می گیرد، نوعاً توسط حسابداری مدیریت سنتی مورد مطالعه قرار نگرفته است.

سهرابی و عابدین (۱۳۸۲) به بررسی مدیریت هزینه در پروژه های فن آوری اطلاعات پرداختند. این پژوهشگران به این نتیجه رسیدند که مدیران فن آوری

^۱. Anderson

^۲. Maher & Maris

^۳. Ittner et al.

^۴. Banker & Johnston

^۵. Kaplan & Norton

اطلاعات با تهیه طرح مالی مناسب برای پروژه های فن آوری اطلاعات، علاوه بر مدیریت هزینه های پروژه، از حمایت و اعتبار بیشتری در شرکت خود برخوردار خواهند شد.

خاشعی و رناخواستی (۱۳۸۵) پژوهشی تحت عنوان طراحی الگوریتم مدیریت هزینه بنگاه اقتصادی (مورد مطالعه: گروه صنعتی ایران خودرو) انجام داد. این پژوهش به دنبال تلفیق دو روش مهندسی ارزش و هزینه یابی هدف بوده است. یافته های پژوهش مزبور نشان داد که مدیریت سود، کسب رضایت مشتریان، طراحی محصولات، نحوه ارتباط با تأمین کنندگان مواد و قطعات برای دوام و بقای شرکت حیاتی است. همچنین مدیریت هزینه، جایگزین مناسبی برای توسعه منابع شرکت های خودرو ساز است. در نهایت پژوهشگر به این نتیجه رسیده است که مدیریت شرکت قادر به ایجاد ساختار سازمانی مناسب جهت اجرای تکنیک هزینه یابی بر مبنای هدف نمی باشد.

در نهایت می توان اذعان نمود که، صنعت پتروشیمی ایران به عنوان یکی از مهمترین محورهای حرکت به سمت توسعه و صنعت در کشور که با مسائل پیچیده ورود و بکارگیری تکنولوژی های جدید روبروست، از این واقعیتها به دور نیست. لذا هر گونه تلاش در شناسایی، استقرار و پیاده سازی سیستم های مدیریت هزینه، در شرایط کنونی اقتصاد ایران می تواند گامی به سمت پیشرفت و توسعه کشور باشد.

لذا، هدف اصلی این پژوهش آن است که با دیدی تحلیلی به بررسی عوامل موثر بر استقرار و پیاده سازی مدیریت هزینه در صنعت پتروشیمی ایران پردازد تا در نهایت تهیه اطلاعات قابل استفاده برای تصمیم گیری های استراتژیک مدیریت، در شرکت های صنعت پتروشیمی ایران ممکن گردد. برای رسیدن به این هدف فرضیه های زیر ارائه گردیده است:

فرضیه اصلی: ویژگی صنعت پتروشیمی بر کاربرد مدیریت هزینه مؤثر است.
فرضیات فرعی:

۱. تنوع و پیچیدگی فرآیند تولیدات در صنعت پتروشیمی عوامل محدود کننده‌ای را در کاربرد مدیریت هزینه ایجاد می‌کند.
۲. ساختار حسابداری موجود در صنعت پتروشیمی عوامل محدود کننده‌ای را در کاربرد مدیریت هزینه ایجاد می‌کند.
۳. حجم بالای سرویس‌ها و خدمات در بین شرکت‌های صنعت پتروشیمی، کاربرد مدیریت هزینه را توسعه می‌دهد.
۴. خصوصی سازی صنعت پتروشیمی کاربرد مدیریت هزینه را توسعه می‌دهد.
۵. سرمایه بر بودن صنعت پتروشیمی کاربرد مدیریت هزینه را توسعه می‌دهد.
۶. وضعیت رقابتی بازار فروش محصولات صنعت پتروشیمی، کاربرد مدیریت هزینه را توسعه می‌دهد.

روش پژوهش

روش پژوهش حاضر پیمایشی اکتشافی بوده و با چارچوب کلی قیاسی استقرائی صورت گرفته است. فرضیه‌های پژوهش با استفاده از استدلال قیاسی تدوین شده و از طریق تحقیقات استقرایی مورد آزمون قرار گرفته‌اند.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری، مدیران رده عالی و میانی صنعت پتروشیمی ایران است که به نحوی از انحاء با موضوع مورد پژوهش ارتباط دارند. همچنین بعلت گستردگی دامنه صنعت پتروشیمی و با توجه به محدودیت‌های تحقیق حاضر صرفاً به بررسی ۴۳ شرکتی پرداخته شد که فهرست آنها توسط پژوهشگران از شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران (NPC) به دست آمده است.

همه ۴۳ شرکت مذکور جهت بررسی و ارسال پرسشنامه انتخاب شدند. لذا حجم نمونه برابر است با کل جامعه. برای توزیع پرسشنامه میان مخاطبین تعداد حجم نمونه از میان پرسنل شرکتهای مذکور از طریق فرمول زیر بدست می آید:

$$n = \frac{\left(u_{1-\frac{\alpha}{2}}\right)^2 ND(X)}{\left(u_{1-\frac{\alpha}{2}}\right)^2 D(X) + N\varepsilon^2} = \frac{(1.96)^2 * 354 * 0.25}{(1.96)^2 * 0.25 + 354 * 0.05^2} = 184$$

ابزار اندازه گیری

برای اندازه گیری متغیرها در این پژوهش از مقیاس پنج گزینه ای لیکرت (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) استفاده شده است. برای تبدیل پاسخ های کیفی به پاسخ های کمی، به ترتیب از ۱ تا ۵ برای هر کدام از گزینه ها عددی اختصاص داده شد. ضریب مقداری اهمیت مذکور در ضرایب مقدار فراوانی ضرب گردید و نتایج حاصله جهت اقدامات آماری مورد استفاده قرار گرفت.

روش جمع آوری داده ها

در این پژوهش برای جمع آوری داده ها از روش کتابخانه ای استفاده شده است. برخی از مطالعات، تمامی روش های شناخته شده تحقیق پیمایشی شامل مشاهده، مصاحبه، پرسش نامه پژوهشگر ساخته و ... را در بخش ها و مراحل مختلف پژوهش به کار می گیرند که پژوهش حاضر نیز از آنها مستثنی نیست. برای آزمون اعتبار پرسش نامه روش های مختلفی وجود دارد. یکی از روش های محاسبه قابلیت اعتماد، استفاده از روش آلفای کرونباخ است. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه گیری به کار می رود. در این روش پاسخ هر سوال می تواند مقادیر عددی مختلف را اختیار کند. پایایی پرسش نامه پژوهش

حاضر جهت سوالات اصلی در بخش دوم پرسش نامه صورت پذیرفت و با استفاده از روش آلفای کرونباخ مورد آزمون قرار گرفت. جهت انجام آزمون آلفای کرونباخ صرفاً از بین پرسش نامه های جمع آوری شده، پرسش نامه هایی که در آن به کلیه سوالات پاسخ داده شده بود انتخاب گردید. میزان آلفای به دست آمده برای پاسخ های جمع آوری شده ۹۷/۳۸ در صد محاسبه گردیده که نشان دهنده پایایی بالای پرسش نامه می باشد.

جهت بررسی روایی پرسشنامه در این پژوهش، از روش روایی محتوایی استفاده شده است. این نوع روایی معمولاً برای بررسی اجزای تشکیل دهنده یک ابزار اندازه گیری به کار برده می شود. از آنجا که روایی محتوایی توسط افراد متخصص تعیین می گردد، لذا ملاک ارزیابی، قضاوت گروهی از متخصصان است که در مورد دقت و صحت ابزار اندازه گیری داوری می کنند.

روش آماری مورد استفاده

در این پژوهش علی رغم اینکه پژوهشگران برای جمع آوری اطلاعات به تمام شرکتهای فهرست شده بصورت سرشماری مراجعه نموده اند، لکن به لحاظ اینکه با احتمال قریب به یقین این لیست شامل تمامی شرکتهای پتروشیمی و سازمانهای مربوطه در این صنعت نمی شود و در بین این شرکتهای و سازمانها به تمامی افراد درگیر با موضوع مورد تحقیق مراجعه نشد، لذا افراد مورد مطالعه، بزرگترین نمونه را که با توجه به محدودیتهای پژوهش بررسی آن امکان پذیر بوده است، تشکیل می دهند. بنابراین آمار به کار رفته در این پژوهش آمار استنباطی است.

جهت آزمون اثبات یا رد فرضیه ها از روش آزمون t استفاده شده و برای تهیه و تلخیص نتایج آزمون فرضیه ها، از نرم افزار Excel بهره گرفته شده است.

^۱ از کل تعداد ۱۳۹ پرسش نامه، ۵۴ پرسش نامه به طور کامل تکمیل و مورد آزمون آلفای کرونباخ قرار گرفته شد.

کمیت محاسبه شده در آزمون t توسط جداول آماری در جدول توزیع t نسبت به سطح معنی داری ۵٪ سنجیده شده است.

یافته ها

آزمون فرضیه ها به روش t-Student آزمون فرضیه اول

فرضیه اول: تنوع و پیچیدگی فرآیند تولیدات در صنعت پتروشیمی عوامل محدود کننده ای را در کاربرد مدیریت هزینه ایجاد می کند. بیان آماری فرضیه ها بصورت زیر است:

H_0 : تنوع و پیچیدگی فرآیند تولیدات در صنعت پتروشیمی، عوامل محدود کننده ای را در کاربرد مدیریت هزینه ایجاد نمی کند.

$$H_0: \mu \leq 3$$

H_1 : تنوع و پیچیدگی فرآیند تولیدات در صنعت پتروشیمی، عوامل محدود کننده ای را در کاربرد مدیریت هزینه ایجاد می کند.

$$H_1: \mu > 3$$

شرط پذیرش فرضیه ها:

H_0 : محاسبه شده توسط فرمول $t > t$ بدست آمده از جدول توزیع t

H_1 : محاسبه شده توسط فرمول $t < t$ بدست آمده از جدول توزیع t

جدول ۱: تحلیل فرضیه ۱ با استفاده از آزمون t

t محاسبه شده	t جدول	درجه آزادی	سطح خطا	نتیجه آزمون
۱۳,۲۳	۱,۶۴۵	۹۷۰	۵٪	رد H_0

نتیجه: به دلیل اینکه ملاک آزمون کننده در ناحیه بحرانی قرار گرفت، با سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه H_0 رد و فرضیه H_1 پذیرفته می شود. به عبارت دیگر فرضیه اول پژوهش مورد تایید قرار می گیرد.

آزمون فرضیه دوم

فرضیه دوم: ساختار حسابداری موجود در صنعت پتروشیمی عوامل محدود کننده ای را در کاربرد مدیریت هزینه ایجاد می کند. بیان آماری فرضیه ها بصورت زیر است:

H_0 : ساختار حسابداری موجود در صنعت پتروشیمی عوامل محدود کننده ای را در کاربرد مدیریت هزینه ایجاد نمی کند.

$$H_0: \mu \leq 3$$

H_1 : ساختار حسابداری موجود در صنعت پتروشیمی عوامل محدود کننده ای را در کاربرد مدیریت هزینه ایجاد می کند.

$$H_1: \mu > 3$$

جدول ۲: تحلیل فرضیه ۲ با استفاده از آزمون t

t محاسبه شده	t جدول	درجه آزادی	سطح خطا	نتیجه آزمون
۱۹,۱۸	۱,۶۴۵	۱۲۱۰	۵٪	رد H_0

نتیجه: به دلیل اینکه ملاک آزمون کننده در ناحیه بحرانی قرار گرفت، با سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه H_0 رد و فرضیه H_1 پذیرفته می شود. به عبارت دیگر فرضیه دوم پژوهش مورد تایید قرار می گیرد.

آزمون فرضیه سوم

فرضیه سوم: حجم بالای سرویس ها و خدمات در بین شرکت های صنعت پتروشیمی، کاربرد مدیریت هزینه را توسعه می دهد.

بیان آماری فرضیه ها بصورت زیر است:

H_0 : حجم بالای سرویس ها و خدمات در بین شرکت های صنعت پتروشیمی، کاربرد مدیریت هزینه را توسعه نمی دهد.

$$H_0: \mu \leq 3$$

H_1 : حجم بالای سرویس ها و خدمات در بین شرکت های صنعت پتروشیمی، کاربرد مدیریت هزینه را توسعه می دهد.

$$H_1: \mu > 3$$

جدول ۳: تحلیل فرضیه ۳ با استفاده از آزمون t

t محاسبه شده	t جدول	درجه آزادی	سطح خطا	نتیجه آزمون
۱۳,۳۰	۱,۶۴۵	۶۹۲	۵٪	رد H_0

نتیجه: به دلیل اینکه ملاک آزمون کننده در ناحیه بحرانی قرار گرفت، با سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه H_0 رد و فرضیه H_1 پذیرفته می شود. به عبارت دیگر فرضیه سوم پژوهش مورد تایید قرار می گیرد.

آزمون فرضیه چهارم

فرضیه چهارم: خصوصی سازی صنعت پتروشیمی کاربرد مدیریت هزینه را توسعه می دهد. بیان آماری فرضیه ها بصورت زیر است:

H_0 : خصوصی سازی صنعت پتروشیمی کاربرد مدیریت هزینه را توسعه نمی دهد.

$$H_0: \mu \leq 3$$

H_1 : خصوصی سازی صنعت پتروشیمی کاربرد مدیریت هزینه را توسعه می دهد.

$$H_1: \mu > 3$$

جدول ۴: تحلیل فرضیه ۴ با استفاده از آزمون t

t محاسبه شده	t جدول	درجه آزادی	سطح خطا	نتیجه آزمون
۱۲,۳۹	۱,۶۴۵	۴۱۰	۵٪	رد H_0

نتیجه: به دلیل اینکه ملاک آزمون کننده در ناحیه بحرانی قرار گرفت، با سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه H_0 رد و فرضیه H_1 پذیرفته می شود. به عبارت دیگر فرضیه چهارم پژوهش مورد تایید قرار می گیرد.

آزمون فرضیه پنجم

فرضیه پنجم: سرمایه بر بودن صنعت پتروشیمی کاربرد مدیریت هزینه را توسعه می دهد. بیان آماری فرضیه ها بصورت زیر است:

H_0 : سرمایه بر بودن صنعت پتروشیمی کاربرد مدیریت هزینه را توسعه نمی دهد.

$$H_0: \mu \leq 3$$

H_1 : سرمایه بر بودن صنعت پتروشیمی کاربرد مدیریت هزینه را توسعه می دهد.

$$H_1: \mu > 3$$

جدول ۵: تحلیل فرضیه ۵ با استفاده از آزمون t

t محاسبه شده	t جدول	درجه آزادی	سطح خطا	نتیجه آزمون
۲۱,۲۲	۱,۶۴۵	۸۰۸	۵٪	رد H_0

نتیجه: به دلیل اینکه ملاک آزمون کننده در ناحیه بحرانی قرار گرفت، با سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه H_0 رد و فرضیه H_1 پذیرفته می شود. به عبارت دیگر فرضیه پنجم پژوهش مورد تایید قرار می گیرد.

آزمون فرضیه ششم

فرضیه ششم: وضعیت رقابتی بازار فروش محصولات صنعت پتروشیمی، کاربرد مدیریت هزینه را توسعه می دهد.

بیان آماری فرضیه ها بصورت زیر است:

H_0 : وضعیت رقابتی بازار فروش محصولات صنعت پتروشیمی، کاربرد مدیریت

هزینه را توسعه نمی دهد.

$$H_0: \mu \leq 3$$

H_1 : وضعیت رقابتی بازار فروش محصولات صنعت پتروشیمی، کاربرد مدیریت هزینه را توسعه می دهد.

$$H_1: \mu > 3t$$

جدول ۶: تحلیل فرضیه ۶ با استفاده از آزمون

t محاسبه شده	t جدول	درجه آزادی	سطح خطا	نتیجه آزمون
۱۲,۴۲	۱,۶۴۵	۹۳۲	۵٪	رد H_0

نتیجه: به دلیل اینکه ملاک آزمون کننده در ناحیه بحرانی قرار گرفت، با سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه H_0 رد و فرضیه H_1 پذیرفته می شود. به عبارت دیگر فرضیه ششم پژوهش مورد تایید قرار می گیرد.

بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش شش فرضیه مطرح گردید و به کمک پاسخ سوالات پرسش نامه و آزمون پنج گزینه ای لیکرت و به کارگیری آزمون آماری t استیودنت نسبت به رد یا قبول آنها نتیجه گیری شد. با توجه به یافته های به دست آمده، می توان نتایج را به صورت زیر در جدول شماره ۷ بطور خلاصه ملاحظه نمود.

جدول ۷: خلاصه نتایج فرضیه ها

ردیف	فرضیه	نتیجه
۱	تنوع و پیچیدگی فرآیند تولیدات در صنعت پتروشیمی عوامل محدود کننده ای را در کاربرد مدیریت هزینه ایجاد می کند.	قبول
۲	ساختار حسابداری موجود در صنعت پتروشیمی عوامل محدود کننده ای را در کاربرد مدیریت هزینه ایجاد می کند.	قبول
۳	حجم بالای سرویس ها و خدمات، بین شرکت های صنعت پتروشیمی کاربرد مدیریت هزینه را توسعه می دهد.	قبول
۴	خصوصی سازی صنعت پتروشیمی کاربرد مدیریت هزینه را توسعه می دهد.	قبول
۵	سرمایه بر بودن صنعت پتروشیمی کاربرد مدیریت هزینه را توسعه می دهد.	قبول
۶	وضعیت رقابتی بازار فروش کاربرد مدیریت هزینه را توسعه می دهد.	قبول

شرح علل محتمل نتایج حاصل از فرضیات فرعی فرضیه اول

در صنعت پتروشیمی تنوع محصولات و پیچیدگی فرآیند تولید، عوامل محدود کننده ای را در شناسایی و اندازه گیری فعالیت های اساسی، فعالیت های واجد ارزش و فعالیت های فاقد ارزش افزوده ایجاد می کند. پیچیدگی فرآیند تولید، ناشی از ماهیت این صنعت است که به دلیل ساختار به هم پیچیده بافت کارخانه و مجتمع های تولیدی، نوع و نحوه تأمین مواد اولیه و شرایط ایمنی بسیار پیچیده حاکم بر تولید، جابجایی مواد و محصولات و دیگر عوامل، گریز از آن به سادگی امکان پذیر نمی باشد.

این عوامل باعث می شود که نتوان الگوی یکنواختی جهت ارایه به سازمان ها و شرکت های مشغول در این صنعت ارایه نمود و پیاده سازی روش های اجرایی مدیریت هزینه را در این سازمان ها پرهزینه می سازد.

فرضیه دوم

نتایج حاصله از پژوهش بیانگر این مطلب است که سیستم های حسابداری موجود نه تنها به جمع آوری، تدوین و ارایه اطلاعات مربوط و به موقع در مورد فعالیت های سازمان نمی پردازد بلکه اطلاعات مناسبی جهت سنجش کارآیی و اثر بخشی قسمت های مختلف سازمان را نیز فراهم نمی آورد.

کاربرد سیستمهای سنتی حسابداری با تمرکز بر مراکز هزینه، تمرکز بر حسابداری مالی تا جایکه بقیه تواناییها و بخشهای حسابداری (خصوصا حسابداری مدیریت) نادیده گرفته می شوند، عدم درخواست و تقاضا از جانب مدیران، ماهیت پیچیده صنعت و ... می توانند از عوامل موثر در بدست آمدن این نتیجه باشد.

فرضیه سوم

تحلیل و نتایج حاصل نشان می دهد که حجم مبادلات بین شرکتی در این صنعت نسبت به سایر صنایع بالا است. این مطلب می تواند ناشی از ماهیت تأمین مواد اولیه از شرکت های پایین دستی و در برخی اوقات فروش محصولات به عنوان مواد اولیه به شرکت های بالا دستی در این صنعت می باشد. بکارگیری سیستم متمرکز خدماتی در این صنعت نیز به استفاده از اینگونه مبادلات دامن زده و اهمیت بکارگیری روشهایی که منجر به شفافیت استفاده از اینگونه مبادلات می شوند را بیشتر می سازد.

فرضیه چهارم

خصوصی سازی به عنوان یکی از اهداف مدنظر دولت تأثیر بسزایی بر این صنعت در چند ساله اخیر داشته است. واگذاری برخی از شرکت ها در این صنعت به بخش خصوصی نظیر پتروشیمی اصفهان، پتروشیمی اراک، پتروشیمی خارک و آبادان و شرکت هایی از این قبیل، و ایجاد تمامی شرکت های جدید تحت عنوان سهامی عام که با هدف واگذاری به بخش خصوصی صورت پذیرفته است، مؤید این مطلب می باشد.

فرضیه پنجم

یکی از مسائلی که این صنعت از ابتدا تا کنون با آن همراه بوده، سرمایه اولیه مورد نیاز بالا جهت استقرار تکنولوژی های پیچیده و پیشرفته تولید محصولات پتروشیمی است. این امر نه تنها تصمیم گیری برای ایجاد واحدهای بالادستی، میانی و یا پایین دستی را مشکل تر و با اهمیت تر ساخته است، بلکه گاهی در ایجاد، تغییر و یا حذف یک یا چند فعالیت از فرآیند تولید نیز مساله تصمیم گیری را دشوار می سازد. از طرفی این مطلب صرفه جویی ناشی از حذف یا سهم سازی فعالیت ها را افزایش می دهد.

تحلیل ها و اطلاعات مفید و به هنگام که می تواند از سیستم هایی نظیر سیستم های مدیریت هزینه حاصل آید می تواند سهم بسزایی را در راستای تصمیمات فوق ایفا نموده و با توجه به سرمایه بر بودن این صنعت، که نتایج حاصل از پرسش نامه مؤید آن است، می تواند صرفه جویی های بسیار عمده را در پی داشته باشد.

به طور کلی نتایج حاصل از پرسش نامه نیز مؤید موارد فوق بوده و بکارگیری مدیریت هزینه را که با توجه به سرمایه بر بودن این صنعت می تواند تأثیر بیشتری داشته باشد تأیید نموده است.

فرضیه ششم

رقابت در صنعت پتروشیمی که عمدتاً بازار صادراتی دارد به عنوان یکی از مهم ترین اصطلاحات تجاری است که فکر مسئولان این صنعت را به خود معطوف ساخته است. این مسأله با توجه به نقش ویژه ای که صنعت مزبور در رشد اقتصادی کشور به خود گرفته است و با در نظر گرفتن روند رو به رشد خصوصی سازی از اهمیت بیشتری برخوردار است. در چنین محیطی به کارگیری سیستم های مدیریت هزینه و تکنیک هایی که تنها به فرآیند تولید در طول چرخه ارزش محصول توجه نکرده، بلکه فرآیند ایجاد ارزش را بسیار قبل از لحظه خرید مواد اولیه و بعد از نقطه فروش در نظر می گیرند، می تواند نقش برجسته تری یابد. نتایج حاصل از مطالعات انجام شده نیز مؤید این مطالب است.

بیان فرضیه اصلی و نتیجه حاصل

فرضیه اصلی به شرح زیر مطرح گردید:

« ویژگی صنعت پتروشیمی بر کاربرد مدیریت هزینه مؤثر است.»

با توجه به نتایج حاصل از پژوهش در ارتباط با عوامل مورد بررسی فرضیات فرعی، که عمدتاً ریشه در ماهیت این صنعت در جامعه مورد مطالعه دارد، می توان

نتیجه گرفت که تحت شرایط حاکم ادعای مطرح شده بر این پژوهش مورد تایید است.

پیشنهادات

پیشنهادات حاصل از پژوهش

۱. ایجاد یک سیستم اطلاعاتی یکپارچه در شرکتها و سازمانهای این صنعت (و بطور کلی تمامی سازمانها) جهت بکارگیری سیستم های مدیریت هزینه سیستم مدیریت هزینه در تهیه اطلاعات بایستی نه تنها با سیستم طراحی و توسعه ارتباط داشته باشد، بلکه با سیستم های تولید، بازاریابی و نظر سنجی از مشتریان نیز ارتباط متقابل داشته باشد. این یکپارچگی و تعامل اجزاء سیستم باعث کاهش حجم ذخیره سازی اطلاعات، بهبود در سرعت پردازش و افزایش در کارایی و قابلیت اتکاء اطلاعات خواهد شد.

۲. استقرار و پیاده سازی سیستم «مدیریت و هزینه یابی بر مبنای فعالیت» در

صنعت پتروشیمی

چون مدیریت فعالیت ها (و نه هزینه ها) هم باعث ارتقاء دقت در محاسبات بهای تمام شده محصولات گردیده (از طریق کاربرد حسابداری بر مبنای فعالیت) و هم زمینه را برای بهبود مستمر فعالیت ها و فرآیندها فراهم می نماید، کلید کنترل موفقیت آمیز عملیات شرکت ها در محیط پرتکاپوی امروزی تلقی می شود. این مسأله با توجه به سرمایه بر بودن صنعت پتروشیمی مورد تاکید بوده است.

۳. انتخاب معیارهای مناسب جهت سنجش عملکرد در صنعت پتروشیمی

با اندازه گیری مستمر عملکرد فعالیت ها و مقایسه عملکرد با الگوها، ممکن است مستقیماً توجه مدیریت به فعالیتهای غیر کارا و غیر ضروری جلب شود. به علاوه از این معیارهای سنجش عملکرد فعالیت ها می توان به عنوان ابزارهایی جهت سنجش عملکرد واحدها نیز استفاده نموده و با اجرای سیاست های تشویقی یا تنبیهی در بهبود عملکرد، مؤثر واقع گردید.

۴. بسط و گسترش مدیریت هزینه ها به زنجیره تأمین کنندگان مواد اولیه شرکت

بخش مهمی از هزینه های شرکت را هزینه خرید و تأمین مواد اولیه تشکیل می دهد. که این مساله با توجه به حجم بالای اینگونه مبادلات بین شرکتهای گروه و ماهیت صنعت برجسته تر می نماید. به همین دلیل ضروری است، نهضت کاهش و محاسبه صحیح هزینه ها به زنجیره تأمین کنندگان گسترش یابد. این کار می تواند حتی با ارایه کمک های مالی یا تکنیکی و فنی به تأمین کنندگان مواد اولیه صورت گیرد.

۵. مدیریت لازم در مورد سرمایه گذاری و پروژه های در دست اقدام در این صنعت

یکی دیگر از رویکردهای مدیریت هزینه، کنترل بیشتر روی سرمایه گذاری ها و پروژه های در دست اقدام شرکت است. عدم وجود امکان سنجی های مناسب، عدم توجه به نرخ های بازگشت سرمایه، عدم توجه به ارزش زمانی پول، عدم دقت در نگهداری و انباشت اطلاعات هزینه و نهایتاً مخدوش کردن بهای تمام شده محصولات، همه و همه ناشی از عدم مدیریت صحیح هزینه روی پروژه هاست؛ که با توجه به حجم روز افزون پروژه های در دست اجرا در این صنعت اهمیت بیشتری می یابد. در این راستا مدیریت این صنعت می تواند به نحو مطلوب از تکنیک هایی نظیر الگو برداری از بهترینها و هزینه یابی هدف بهره گیرد.

۶. تبدیل موضوع « ضرورت کنترل هزینه ها » به یک باور عمومی کارکنان درک ضرورت و باور به کاهش هزینه ها در مدیران ارشد شرط اولیه و لازم است، اما کافی نیست. باید این درک ضرورت در سطح کل کارکنان بسط و گسترش یافته و به یک خواست و باور عمومی تبدیل شود. از این رو به مدیران این صنعت پیشنهاد می شود از سیستم هایی نظیر کایزن بهره گیرند.

۷. پیشنهاد می شود مدیران این صنعت در تصمیم گیریها از اطلاعات موجود در حد امکان استفاده نمایند

همانطور که نتایج حاصل از پژوهش نشان می دهد، باور جامعه مورد مطالعه آن است که مدیران این صنعت اغلب از اطلاعات حاصل از سیستم موجود جهت اخذ تصمیمات استفاده نمی کنند. این مساله بیانگر اتکای مدیران به تجربه های شخصی و یا اعمال صلاحیت در امر تصمیم گیری است. این مساله نه تنها از گسترش فرهنگ خلاقیت و بهبود جلوگیری می نماید، حتی ممکن است لطمات سنگینی را به سازمان وارد آورد. از این رو به مدیران پیشنهاد می شود که مدیران با اخذ اطلاعات مورد نیاز از واحد های مربوط، فرهنگ و روحیه همکاری و مشارکت در اخذ تصمیمات سازمان را برقرار و تقویت نمایند.

سایر پیشنهادات

۱. تمرکز آموزش عالی کشور بر گسترش و آموزش مفاهیم مدیریت هزینه
۲. کسب آگاهی کامل از مفاهیم و طبقه بندی های گوناگون انواع هزینه توسط مدیران و حسابداران و توجه به حسابداری مدیریت
۳. توجه بیشتر به امر تحلیل محرک ها و درک حلقه ارتباطی بین فعالیت ها
۴. توجه بیشتر به امر تحلیل فعالیت ها در کلیه سازمانها
۵. استفاده کافی از ظرفیت های موجود در کلیه واحد ها خصوصا بخش دولتی
۶. دقت در استفاده از الگوبرداری از بهترین ها برای تمامی استفاده کنندگان از این روش

منابع:

- خاشعی و رناخواستی، وحید(۱۳۸۵)، «طراحی الگوریتم مدیریت هزینه بنگاه اقتصادی (مورد مطالعه: گروه صنعتی ایران خودرو)»، فصلنامه اندیشه صادق، شماره ۲۴، مرکز تحقیقات دانشگاه امام صادق، فصل پاییز، ص ص ۱۳۴-۱۰۹.
- رهنمای رودپشتی، فریدون(۱۳۸۷)، «حسابداری مدیریت راهبردی»، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، چاپ اول، ص ص ۶۳-۶۱.
- سهرابی، بابک و بابک عابدین(۱۳۸۲)، «بررسی مدیریت هزینه در پروژه های فن آوری اطلاعات»، فصلنامه تحقیقات مالی، شماره ۱۶، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، پاییز و زمستان، ص ص ۱۱۶-۱۰۵.
- شباهنگ، رضا(۱۳۸۱)، «حسابداری مدیریت»، انتشارات سازمان حسابرسی، تهران، چاپ هفتم، ص ۱۴.
- عرب مازار یزدی محمد(۱۳۷۳)، «ضرورت بازنگری جایگاه سیستم های اطلاعاتی حسابداری در آموزش و حرفه حسابداری»، بررسی های حسابداری، شماره ۹، سال سوم، پاییز.

- Bar Field, Jesse (1998), ((Cost Accounting)), South Western, 3rd Ed.
- Blocher & et.al (2005), ((cost management)), 3rd ed, McGraw – Hill.
- Brimsom J.A. (1998), ((Cost management for todays Advanced manufacturing)), Harvard Business school Press.
- Cooper, R. and Slagmulder, R.(1998a), ((Strategic Cost Management: What is Strategic Cost Management?)), Management Accounting, Jan. Vol. 79, No.7, PP. 14-16.

-
- Cooper, R. and Slagmulder, R. (1998b), ((Strategic Cost Management: The Scope of Strategic Cost Management)), Management Accounting, Vol. 79, No.8, PP.16-18.
 - Cooper, R. and Slagmulder, R. (1998c), ((Strategic Cost Management: Extra- Organizational Cost Analysis)), Management Accounting, Vol. 80, No.1. PP. 14-16.
 - Cooper, R. and Slagmulder, R. (1998d), ((Strategic Cost Management: Cost Management Beyond the Boundaries of the firm)), Management Accounting, Vol. 79, No.9. PP. 18-20.
 - Cooper R & Kaplan. R.S. (1999), ((The Design of Cost Management Systems)), 2nd Edition, Prentice Hall.
 - Jesse T. Barfield & et.al. (1998), ((Cost Accounting: Traditions and Innovations)), South Western, 3rd edition.
 - Kaplan, R.S. & Norton, D.P. (1996), ((The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action)), Harvard Business School Press, Harvard.
 - Kaplan, R.S. & Norton, D.P. (2004), ((Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes)), Harvard Business School Press, Harvard.
 - Shank, J.K. and Govindarajan, V. (1992), ((Strategic cost management: the value chain perspective)) Management Accounting Research, fall: 179-198.
 - Ward, Keith (1992), ((Strategic Management Accounting)), Butterworth- Heinemann

« فراسوی مدیریت »

سال چهارم _ شماره ۱۴ _ پائیز ۱۳۸۹

ص ص ۱۵۷-۱۸۲

بررسی الگوهای تخصص‌گرایی در تجارت و بهره‌وری صادرات در کشورهای عضو اوپک با تاکید بر جایگاه ایران

دکتر محسن پورعبادالهان کویج^۱

نسیم مهین اصلانی‌نیا^۲

فخری سادات محسنی زنوزی^۳

چکیده

روند همگرایی الگوی تجاری کشورها به الگوی تجاری جهانی با استفاده از شاخص‌های مختلفی مانند تخصص‌گرایی در تجارت ارزیابی می‌شود. تخصص‌گرایی در تجارت که خود توسط شاخص‌های مختلفی همچون عدم تجانس تجاری، تمرکز صادرات و تخصص درون-صنعتی اندازه‌گیری می‌شود، دربرگیرنده دلالت‌های ضمنی بهره‌وری صادرات می‌باشد. مطالعه حاضر ابتدا به محاسبه شاخص‌های فوق برای کشورهای عضو اوپک طی دوره زمانی ۲۰۰۶-۱۹۹۵ پرداخته و سپس با بررسی وضعیت هر یک از این شاخص‌ها، درصدد شناسایی الگوی تجاری این کشورها بر می‌آید. نتایج حاصل از محاسبه و تحلیل شاخص‌ها نشان می‌دهد که با وجود حرکت کشورهای عضو اوپک به سمت همگرایی با تجارت جهانی و تعدیل الگوی تجاری خود در راستای الگوی تجارت جهانی، تمرکز این کشورها بیشتر بر صادرات گروه‌های کالایی دارای بهره‌وری کم بوده است.

واژه‌های کلیدی: تخصص‌گرایی در تجارت، بهره‌وری صادرات، اوپک، ایران

^۱ - استادیار گروه اقتصاد دانشگاه تبریز (Mohsen_p51@hotmail.com)

^۲ - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه اقتصاد دانشگاه تبریز (Nsaslani@gmail.com)

^۳ - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه اقتصاد دانشگاه تبریز (Zonouzi.fm@gmail.com)

۱- مقدمه

پر واضح است که صادرات یکی از مهمترین عوامل تاثیرگذار بر رشد اقتصادی است. امروزه متنوع‌سازی صادرات مورد توجه بسیاری از سیاستگذاران اقتصادی می‌باشد. منظور از متنوع‌سازی صادرات افزایش تعداد کالاهای صادراتی و کاهش وابستگی به یک منبع درآمدی می‌باشد. البته در مطالعات مختلف، تعریف‌های متفاوتی از متنوع‌سازی صادرات ارائه گردیده است. به عنوان مثال در برخی از مطالعات از قبیل الونگ و سیگل (۱۹۹۴)^۱ و فرانتینو و گوتیرز (۱۹۹۷)^۲ متنوع‌سازی به مفهوم توسعه ترکیب صادرات کشور از کالاهای اولیه به کالاهای صنعتی بیان شده است، این در حالی است که در گروه دیگری از مطالعات همچون هیرش و لئو (۱۹۷۱)^۳ و مک‌بین و نکوئین (۱۹۸۰)^۴ متنوع‌سازی به صورت عدم تمرکز ترکیب صادراتی کشور در تعداد محدودی از کالاهای صادراتی بیان شده است. به این ترتیب، هرچه تمرکز کالاهای صادراتی کشور در تعداد بیشتری از کالاهای صادراتی متبلور شود، متنوع‌سازی بیشتر خواهد بود.

ادبیات موجود گواه آن است که تنوع کالاهای تولیدی و صادراتی یک کشور متأثر از سرریز دانش و تخصص‌گرایی است (Amable, 2000; Rodrick, 2006; Hausmann & et al, 2007). گذشته از این، شواهد حاکی از آن است که الگوی تخصص‌گرایی یک کشور به اندازه درجه باز بودن تجاری آن در تجارت بین‌الملل اهمیت دارد. فاربرگر (۲۰۰۰)^۵ نشان داده است که کشورهایی که سعی کرده‌اند حضور خود را در عرصه کالاهایی با تکنولوژی بالاتر (مثل الکترونیک) بالا ببرند، نسبت به کشورهای دیگر رشد بهره‌وری بالاتری را تجربه کرده‌اند.

^۱. Alwang and Seigel (1994)

^۲. Ferrantino and Gutierrez (1997)

^۳. Hirsch and Leu (1971)

^۴. Macbean and Nguyen (1980)

^۵. Farberger (2000)

گرینوی و همکاران (۱۹۹۹)^۱ مطالعه‌ای را بر روی پویایی‌های رشد صادرات انجام داده‌اند که مطابق نتایج حاصله نه تنها رابطه مثبت و معنی‌داری بین صادرات و رشد وجود دارد، بلکه ترکیبات و ساختار صادرات نیز در شدت رشد اقتصادی نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. علاوه بر این، شناسایی عوامل تعیین‌کننده الگوهای صادراتی به منظور بهبود عملکرد اقتصادی ضروری است. به عنوان مثال، برای کشورهای در حال توسعه، صادرات منبعی برای مبادلات خارجی، راهی برای حداکثر کردن اندازه اقتصاد و تخصص‌گرایی و کانالی برای تکنولوژی‌های جدید و سرریز دانش می‌باشد (Lall, 2000; Santos-Paulino, 2002).

مطالعات خارجی و داخلی چندی در زمینه موضوع تحقیق انجام گرفته‌اند که در ذیل به برخی از آنها اشاره می‌شود:

سانتوس پائولینو (۲۰۰۸)^۲ به بررسی الگوهای تخصص‌گرایی در تجارت و بهره‌وری صادرات در کشورهای چین، برزیل، هند و آفریقای جنوبی پرداخت و دریافت که تفاوت معنی‌داری در الگوهای تخصص‌گرایی و بهره‌وری صادرات کشورهای با درآمد سرانه مشابه وجود دارد.

فرانتینو و همکاران (۱۹۹۷)^۳ در بررسی تنوع صادرات شیلی و نقش آن در رشد اقتصادی و رشد درآمدهای صادراتی به این نتیجه رسیده‌اند که یک ارتباط مثبت بین تخصص‌گرایی و رشد اقتصادی در شیلی وجود دارد. نکته قابل توجه آن است که اجرای سیاست‌های متنوع‌سازی صادرات در شیلی همزمان با شرایطی بوده است که متغیرهای کلان اقتصادی به طور کلی از وضعیت مناسبی برخوردار نبوده‌اند.

^۱. Greenaway et al (1999)

^۲. Santos-Paulino (2008)

^۳. Ferrantino and Sheila Amin Gutierrez de Pincos, (1997)

در برخی از مطالعات به بررسی نقش مواهب اولیه بر ترکیب صادرات کشور پرداخته شده و این سوال مطرح گردیده است که چگونه مواهب اولیه بر صادرات تأثیر می‌گذارد؟ به عنوان مثال نتایج مطالعات وود (۱۹۹۷)^۱ نشان می‌دهد کشورهایی که دارای منابع طبیعی زیادی هستند در صورتی می‌توانند محصولات اولیه فرآوری شده را تولید و صادر کنند که سطح مهارت نیروی کار آنها بالا باشد. در غیر این صورت، صادرات این گونه کشورها بیشتر بر کالاهای اولیه (فرآوری نشده یا کمتر فرآوری شده) متمرکز خواهد شد.

لاو (۱۹۷۹)^۲ یک الگوی ساده دو کالایی برای تحلیل تأثیر متنوع‌سازی صادرات بر نوسانات درآمد ارزی ارائه کرد. وی به این نتیجه رسید که متنوع‌سازی صادرات تا جایی موجب ثبات درآمد صادراتی می‌شود که سهم کالاها در ترکیب صادرات کشور یکسان باشد و با دورتر شدن از این وضعیت، نوسانات درآمد صادراتی افزایش می‌یابد.

مهرآرا و محسنی (۱۳۸۰) با استفاده از داده‌های ۹ زیربخش صنعتی ایران در دوره زمانی ۱۳۷۹-۱۳۶۰، آثار تجارت خارجی را بر سطح و رشد بهره‌وری مورد مطالعه قرار دادند. آنان به این نتیجه رسیدند که سیاست‌های تجاری و همچنین آزادسازی تجاری آثار مورد انتظار را بر رشد بهره‌وری نداشته است، هرچند که در کوتاه‌مدت با بهبود تخصیص منابع، افزایش کیفیت نهاده‌های وارداتی، کاهش انحرافات قیمتی و مثلث‌های عدم کارایی و رشد سرمایه‌گذاری، سطح بهره‌وری افزایش یافته است.

تقی‌پور و موسوی (۱۳۸۰) با استفاده از روش یوهانسون، تأثیر متنوع‌سازی صادرات را بر افزایش درآمدهای ارزی غیر نفتی ایران طی دوره زمانی ۱۳۷۸-

^۱. Wood (1997)

^۲. Love (1979)

۱۳۵۸ مورد مطالعه قرار داده و به این نتیجه رسیدند که متنوع‌سازی صادرات کشور بین کالاهای صنعتی، موجب افزایش درآمدهای ارزی می‌گردد. این مقاله در صدد شناسایی الگوهای تخصص‌گرایی در تجارت و بهره‌وری صادرات در کشورهای عضو اوپک^۱ است. برای این منظور در ادامه و در بخش روش‌شناسی تحقیق به معرفی و چگونگی محاسبه شاخص‌های مختلف تخصص‌گرایی در تجارت و نیز شاخص بهره‌وری صادرات پرداخته می‌شود. در بخش نتایج تجربی به ارائه و تجزیه و تحلیل هر یک از شاخص‌های فوق، که با استفاده از گروه‌های کالایی مختلف^۲ محاسبه گردیده‌اند، طی دوره زمانی ۲۰۰۶-۱۹۹۵ پرداخته می‌شود. در نهایت بخش آخر به جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات می‌پردازد.

۲- روش‌شناسی تحقیق

مطالعه حاضر از نوع تحقیقات تحلیلی- کاربردی می‌باشد. نمونه آماری مورد مطالعه کشورهای عضو اوپک می‌باشند که طی دوره زمانی ۲۰۰۶-۱۹۹۵ از منظر شاخص‌های مختلف تخصص‌گرایی در تجارت و نیز شاخص بهره‌وری صادرات مورد بررسی قرار می‌گیرند. داده‌های مورد استفاده در این مطالعه از منابع لوح

^۱ - کشورهای عضو برگرفته از سایت اوپک عبارتند از: الجزایر، آنگولا، اکوادور، ایران، عراق، کویت، لیبی، نیجریه،

قطر، عربستان، امارات و ونزوئلا. [Http://WWW.Opec.Org/Opec_Web/En/About_Us/25.Htm](http://WWW.Opec.Org/Opec_Web/En/About_Us/25.Htm)

^۲ - گروه‌های کالایی برگرفته از سایت آنکتاد، به صورت زیر می‌باشند:

- کالاهای اولیه، بجز سوخت (971+667+68+4+3+2+1+0 SITC)

- سوخت (3 SITC)

- محصولات شیمیایی (5 SITC)

- ماشین‌آلات و تجهیزات حمل و نقل (7 SITC)

- سایر کالای ساخته شده از قبیله آهن و فلز (68+667 less 6+8 SITC)

[Http://Stats.Unctad.Org/Handbook](http://Stats.Unctad.Org/Handbook)

فشرده شاخص‌های توسعه‌ای جهان (WDI) و نیز جداول شاخص‌های جهانی دانشگاه پنسیلوانیا (PWT) استخراج گردیده‌اند.

۲-۱- تخصیص گرایی در تجارت

به منظور بررسی چگونگی اثرگذاری تخصیص گرایی در تجارت بر بهره‌وری صادرات یک کشور از یک سری شاخص‌های شناخته شده استفاده می‌گردد. از جمله این شاخص‌ها عدم تجانس تجاری، تمرکز صادرات و تخصیص درون‌صنعتی می‌باشند (Amable, 2000). این سه شاخص ساختار صادرات و واردات یک کشور را منعکس می‌کنند که در ذیل به صورت خلاصه توضیح داده می‌شوند.

۲-۱-۱- شاخص عدم تجانس تجاری

این شاخص مناسب بودن الگوی تجاری یا تخصیص گرایی کشور را نشان داده و به عبارت دیگر نااطمینانی در رشد واقعی صادرات را بررسی می‌کند. این شاخص به دنبال پیش‌بینی تغییرات ساختاری در صادرات یک کشور می‌باشد. همچنین، اگر تغییری در رفتار صادراتی یک کشور رخ دهد با استفاده از این شاخص می‌توان ارزیابی کرد که آیا علت این تغییرات تقاضای دیگر کشورهای جهان و یا تقاضای شرکای اصلی تجاری آن کشور می‌باشد. این شاخص به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$A_j = \frac{1}{2} \sum_k \left| \frac{X_{jk}}{X_j} - \frac{X_k}{X} \right|$$

که در آن A نشان‌دهنده شاخص عدم تجانس تجاری، X بیانگر صادرات و اندیسه‌های z و k به ترتیب نمایش‌گر کشور و گروه کالایی می‌باشند. این شاخص نشان‌دهنده مجموع قدرمطلق اختلافات نسبت صادرات کشور از یک کالای خاص به کل صادرات آن کشور با نسبت صادراتی جهان از آن کالای خاص به کل صادرات جهانی دارد. زمانی که یک کشور به صادرات کالاهایی می‌پردازد که

تقاضای بین‌المللی نسبتاً کمتری برای آن وجود دارد، شاخص عدم تجانس تجاری مقدار بیشتری به خود خواهد گرفت. عموماً، کشورهای پیشرفته‌تر یا بزرگتر دارای شاخص عدم تجانس کمتری می‌باشند. به عبارت دیگر، ساختار تجاری آنها به ساختار تجاری جهان نزدیکتر است.

۲-۱-۲- شاخص تمرکز صادرات

شاخص تمرکز صادرات نمایانگر آن است که یک کشور تا چه حد، صادرات خود را بر روی محصولات مختلف توزیع کرده است (UNCTAD, 2008). برای اندازه‌گیری تمرکز صادرات از شاخص تمرکز هرfindahl-هرشمن^۱ که به صورت زیر محاسبه می‌شود، استفاده شده است:

$$XHERF_j = \sum_k \left[\frac{X_{jk}}{X_k} \right]^2$$

این شاخص نشان‌دهنده مجموع توان دوم نسبت سهم صادرات کشور از گروه‌های کالایی مختلف را به کل صادرات آن گروه‌های کالایی نشان می‌دهد. این شاخص نرمال‌سازی شده و دامنه تغییرات آن بین صفر و یک می‌باشد، به نحوی که هر چقدر یک کشور صادرات خود را بر روی محصولات بیشتری توزیع کرده باشد مقدار این شاخص به صفر بیشتر نزدیک بوده و مقدار یک نشان‌دهنده حداکثر تمرکز صادرات می‌باشد.

۲-۱-۳- شاخص تخصص درون صنعتی

این شاخص که تحت عنوان شاخص مایکلی^۲ نیز شناخته شده است، ابعاد و حجم عملکرد صادراتی یک کشور و قدرت رقابتی آن را می‌سنجد (Michaely, 1962). این شاخص همچنین روند تدریجی متنوع‌سازی صادرات از نظر تولیدات و بازارها را نشان می‌دهد. این معیار به صورت زیر تعریف می‌شود:

^۱. Herfindahl-Hirschmann

^۲. Michaely

$$I_j = \frac{1}{2} \sum_k \left| \frac{X_{jk}}{X_j} - \frac{M_{jk}}{M_j} \right|$$

که در آن M نشان‌دهنده واردات می‌باشد. این شاخص نشان‌دهنده مجموع قدرمطلق اختلافات نسبت صادرات کشور از یک کالای خاص به کل صادرات آن کشور با نسبت واردات کشور از یک کالای خاص به کل واردات آن کشور دارد. بالاتر بودن این شاخص نشان‌دهنده بیشتر نامتجانس بودن تراز تجاری در بین صنایع کشور است، بدین معنی که تخصص‌گرایی درون‌صنعتی چشمگیری وجود دارد.

لازم به ذکر است که شاخص مشابه دیگری برای شاخص تخصص درون‌صنعتی وجود دارد که به شاخص تخصص‌گرایی بین‌المللی معروف است که در آن هر کشور در زمینه صادرات یک کالای خاص تخصص پیدا می‌کند. البته اقتصاددانان توسعه، این نوع تخصص‌گرایی را به دلیل وابستگی شدید اقتصاد به کالاهای صادراتی مورد انتقاد قرار می‌دهند. آنها معتقدند که تخصص‌گرایی بین‌المللی در یک کالا برای یک کشور منجر به وابستگی شدید اقتصاد آن کشور به درآمدهای صادراتی آن کالا می‌شود و به دلیل غیر قابل پیش‌بینی بودن قیمت کالاهای صادراتی، نوسانات شدید آن منجر به نوسان و بی‌ثباتی درآمدهای صادراتی می‌گردد و این امر می‌تواند اثرات منفی (و گاه مثبت) زیادی بر کل اقتصاد داشته باشد. به عبارت دیگر، تغییرپذیری و نوسانات قیمتی کالای صادراتی به طور عمده در بی‌ثباتی درآمد ملی و رشد اقتصادی متبلور می‌شود (ابریشمی، محسنی ۱۳۸۳).

۲-۲- شاخص بهره‌وری صادرات

شاخص بهره‌وری صادرات مقیاسی کمی است که کالاهای مبادله شده را بر اساس بهره‌وری آنها مرتب می‌کند. این شاخص بیانگر بهبود مزیت نسبی آشکار

شده یک کشور است. شاخص بهره‌وری صادرات میانگین وزنی درآمد سرانه کشورهای صادرکننده یک کالا را نشان می‌دهد که در محاسبه آن از مزیت نسبی آشکار شده هر کشور در آن کالا به عنوان وزن استفاده می‌شود.

به منظور استخراج شاخص بهره‌وری صادرات، ابتدا مقیاس بهره‌وری درآمدی هر گروه کالایی محاسبه می‌شود. این مقیاس مجموع وزنی درآمد سرانه کشورهای صادرکننده یک گروه کالایی است که به این ترتیب سطح درآمدی مربوط به آن گروه کالایی را نشان می‌دهد. مقیاس بهره‌وری درآمدی گروه کالایی k به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$PRODY_k = \sum_j \frac{X_{jk}/X_j}{\sum_j X_{jk}/X_j} Y_j$$

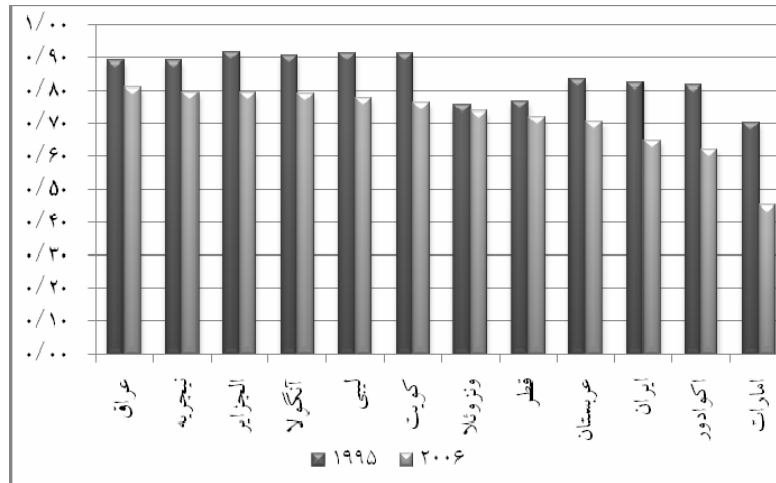
که در آن Y نشان‌دهنده GDP سرانه کشور می‌باشد. صورت کسر سهم ارزش گروه کالایی k در کل سبد صادراتی کشور بوده و مخرج کسر مجموع این سهم ارزش را برای کلیه کشورهای صادرکننده این گروه کالایی نشان می‌دهد. دلیل استفاده از سهم صادرات به جای حجم صادرات به عنوان وزن آن است که وزن کافی به صادرات کشورهای فقیر و کوچک داده شود. در مرحله بعد شاخص بهره‌وری صادرات برای یک کشور به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$EXPY_j = \sum_k \frac{X_{jk}}{X_j} PRODY_k$$

شاخص بهره‌وری صادرات شاخصی وزنی از درآمد مرتبط با صادرات کشور است که در آن از سهم ارزش هر گروه کالایی در کل صادرات کشور به عنوان وزن استفاده می‌شود.

۳- نتایج تجربی

در این بخش از مطالعه به برآورد و تحلیل شاخص‌های فوق طی دوره زمانی ۲۰۰۶-۱۹۹۵ پرداخته می‌شود. نتایج برآورد شاخص عدم تجانس تجاری برای دو سال ابتدائی و انتهائی دوره مورد بررسی (۱۹۹۵ و ۲۰۰۶) در نمودار (۱) گزارش شده است.^۱



نمودار (۱): شاخص عدم تجانس تجاری کشورهای عضو اوپک

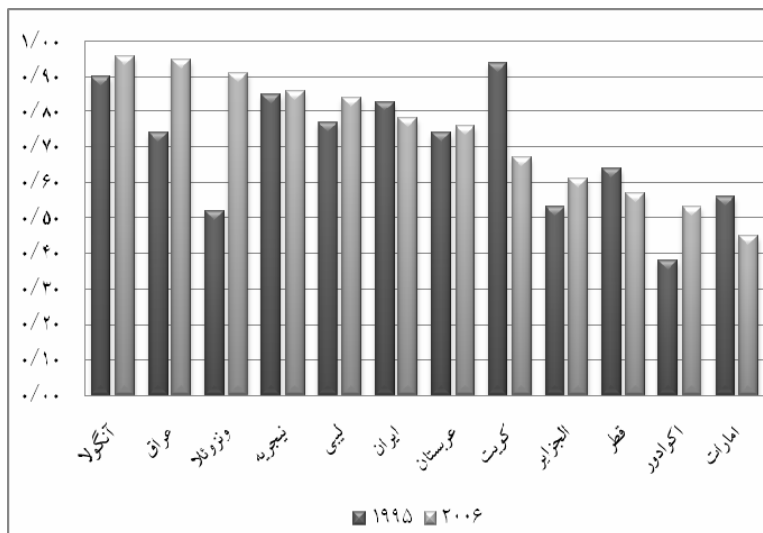
منبع: محاسبات تحقیق

همان‌طور که در این نمودار ملاحظه می‌شود شاخص عدم تجانس تجاری برای کشورهای عضو اوپک طی دوره مورد بررسی دارای روند کاهشی بوده است. روند کاهشی این شاخص حاکی از بهبود الگوی تجاری این کشورها می‌باشد. مطابق این شاخص، ایران در سال ۲۰۰۶ از جایگاه مناسبی برخوردار بوده و پس از امارات و اکوادور رتبه سوم را به خود اختصاص داده است. به عبارت دیگر، طی دوره مورد بررسی، ایران به صادرات کالاهایی که تقاضای بین‌المللی زیادی برای

- نتایج کلی برآورد شاخص عدم تجانس تجاری در جدول (ض-۱) ضمیمه آمده است.

آنها وجود دارد روی آورده و الگوی تجاری خود را به الگوی تجاری جهانی نزدیکتر کرده است.

نتایج برآورد شاخص تمرکز صادرات که نشان‌دهنده میزان تمرکز کشورها بر صادرات گروه‌های کالایی خاصی است در جدول (ض-۲) ضمیمه آمده است. نمودار (۲) نتایج این شاخص را برای کشورهای عضو اوپک در دو سال ۱۹۹۵ و ۲۰۰۶ نشان می‌دهد.



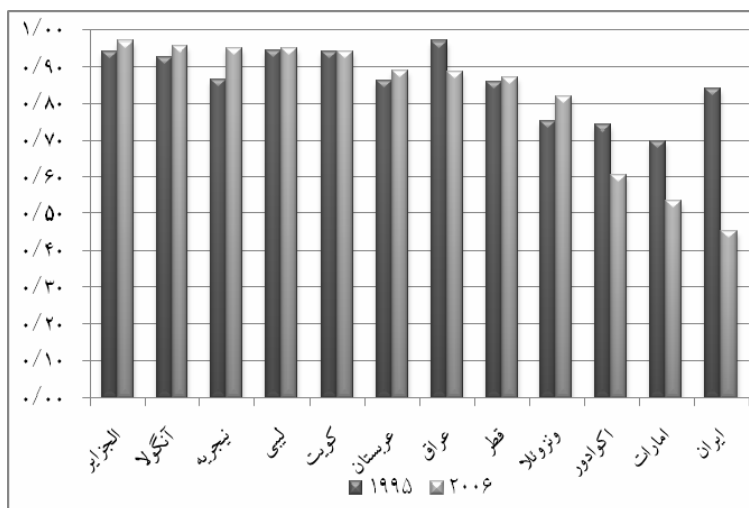
نمودار (۲): شاخص تمرکز صادرات برای کشورهای عضو اوپک

منبع: محاسبات تحقیق

همانطور که در نمودار فوق ملاحظه می‌شود، طی دوره مورد بررسی، تمرکز صادراتی در برخی کشورهای عضو اوپک کاهش یافته، در برخی تغییرات چندانی نداشته و در برخی دیگر حتی افزایش نیز یافته است. میانگین شاخص تمرکز صادرات برای کشورهای عضو اوپک در سال ۲۰۰۶ برابر ۰/۷۴ می‌باشد که حاکی از تمرکز زیاد این کشورها بر صادرات گروه‌های کالایی خاص مانند سوخت می-

باشد. هرچند تمرکز صادراتی ایران طی سال‌های مورد بررسی کاهش یافته است اما مقدار آن در سال ۲۰۰۶ بالاتر از میانگین کشورهای عضو اوپک بوده و برابر ۰/۷۸ می‌باشد که نشان‌دهنده وضع نه چندان مطلوب ایران می‌باشد، به نحوی که در سال مزبور، ایران پس از کشورهای امارات، اکوادور، قطر، الجزایر، کویت و عربستان در ردیف هفتم کشورهای عضو اوپک قرار دارد.

نمودار (۳) نتایج برآورد شاخص تخصص درون‌صنعتی را برای کشورهای عضو اوپک در دو سال ۱۹۹۵ و ۲۰۰۶ نشان می‌دهد^۱.



نمودار (۳): شاخص تخصص درون‌صنعتی برای کشورهای عضو اوپک

منبع: محاسبات تحقیق

همان‌گونه که قبلاً نیز ذکر گردید این شاخص روند متنوع‌سازی و یا تمرکز صادرات بر گروه‌های کالایی مختلف را نشان می‌دهد و بالاتر بودن آن نشان‌دهنده نامتجانس بودن تراز تجاری در بین صنایع کشور و وجود تخصص‌گرایی

^۱ - نتایج کلی برآورد شاخص تخصص درون‌صنعتی در جدول (ض-۳) ضمیمه آمده است.

درون‌صنعتی در کشور مورد بررسی می‌باشد. مطابق نمودار (۳)، این شاخص در اکثر کشورهای مورد بررسی به جز عراق، اکوادور، امارات و ایران دارای روند صعودی بوده است. شاخص مذکور در مورد ایران طی دروه مورد بررسی به شدت کاهش یافته است و از این حیث نیز دارای وضعیت نامناسبی می‌باشد.

در نهایت به منظور محاسبه شاخص بهره‌وری صادرات برای کشورهای مورد بررسی، بهره‌وری گروه‌های کالایی با استفاده از داده‌های در دسترس کل کشورهای صادرکننده (۱۸۴ کشور) برآورد گردیده و نتایج در جدول (ض-۴) ضمیمه آورده شده است. به منظور مقایسه بهره‌وری گروه‌های کالایی مختلف، میانگین بهره‌وری آنها طی دوره زمانی ۲۰۰۶-۱۹۹۵ در جدول (۱) آورده شده است:

جدول (۱): میانگین بهره‌وری گروه کالایی (PRODY)

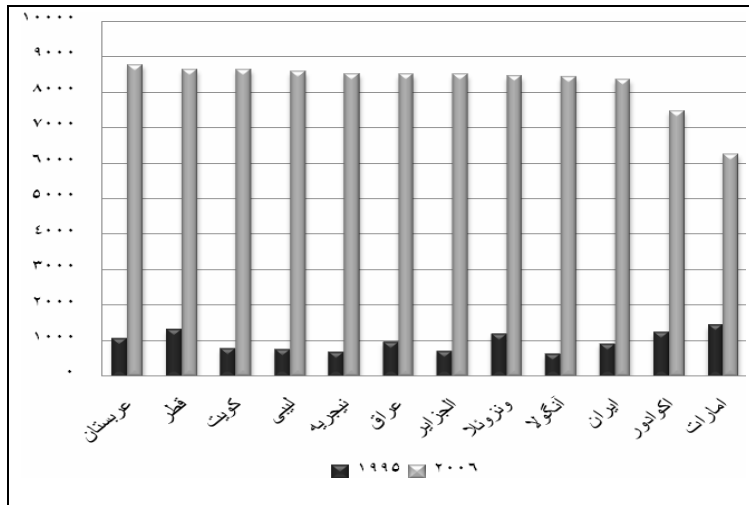
کالاهای اولیه، بجز سوخت	۳۵۳۵/۰۱۷
سوخت	۵۲۷۴/۰۱۱
سایر کالای ساخته شده از قییل آهن و فلز	۵۸۴۸/۷۷۱
محصولات شیمیایی	۹۶۹۳/۴۵۵
ماشین‌آلات و تجهیزات حمل و نقل	۱۰۵۵۲/۲۵

همان‌طور که ملاحظه می‌شود مطابق نتایج به دست آمده، گروه کالایی مواد اولیه (کالاهای اولیه) دارای کمترین بهره‌وری می‌باشد. علت این امر در آن است که کالاهای اولیه بیشترین درصد صادرات کشورهای در حال توسعه را تشکیل می‌دهند و درآمد داخلی این کشورها نیز بسیار پایین است. در نقطه مقابل ماشین-آلات و تجهیزات حمل و نقل که بیشترین میانگین بهره‌وری را به خود اختصاص داده است سهم عمده صادرات کشورهای توسعه یافته مانند آلمان و ایالات متحده آمریکا را تشکیل می‌دهد که از نظر درآمد داخلی در رده‌های بالای کشورهای جهان قرار دارند.

بدیهی است که سرمایه‌گذاری در بخش تولید کالاهایی که دارای بهره‌وری بیشتری هستند موجب افزایش بهره‌وری صادرات کشورها خواهد شد. عمده صادرات کشورهای عضو اوپک را سوخت تشکیل می‌دهد که از نظر بهره‌وری در میان گروه‌های کالایی دارای رتبه چهارم است، فلذا انتظار می‌رود که بهره‌وری صادرات این کشورها پایین باشد. نتایج کلی برآورد شاخص بهره‌وری صادرات برای کشورهای عضو اوپک در جدول (ض-۵) ضمیمه آمده است. جدول (۲) آمار توصیفی شاخص بهره‌وری صادرات را در کشورهای مورد بررسی به نمایش می‌گذارد. نمودار (۴) نیز شاخص بهره‌وری صادرات را برای کشورهای عضو اوپک در دو سال ۱۹۹۵ و ۲۰۰۶ نشان می‌دهد.

جدول (۲): آمار توصیفی شاخص بهره‌وری صادرات (EXPY)

سال	میانگین	انحراف معیار	ماکزیمم	مینیمم
۱۹۹۵	۹۶۶/۴۲	۲۷۲/۲۴	۱۴۳۱/۱	۶۱۸/۵۹
۱۹۹۶	۱۹۹۱/۹	۳۲۳/۵۳	۲۵۰۳/۲	۱۶۲۱
۱۹۹۷	۳۰۰۴/۳	۲۷۶/۱۵	۳۵۲۷/۹	۲۶۸۱/۹
۱۹۹۸	۳۷۹۶/۵	۲۶۶/۲۳	۴۱۹۲/۷	۳۴۶۵/۲
۱۹۹۹	۴۱۴۴/۱	۲۳۴/۴	۴۶۰۵/۸	۳۸۵۵/۱
۲۰۰۰	۶۲۰۶/۵	۲۹۰/۶۹	۶۴۹۸	۵۴۱۰/۲
۲۰۰۱	۶۴۶۷/۴	۳۶۲/۵۶	۶۸۰۴/۶	۵۴۴۱/۳
۲۰۰۲	۶۸۴۲/۲	۷۸۴/۹	۷۴۹۶/۲	۵۱۴۵/۱
۲۰۰۳	۷۱۲۰/۳	۸۴۲/۴	۷۷۱۷/۵	۴۸۷۰/۵
۲۰۰۴	۷۵۸۶/۹	۷۳۱/۴۸	۸۲۷۹	۵۸۱۶/۱
۲۰۰۵	۷۰۳۷/۸	۶۴۲/۹۱	۷۶۷۶/۹	۵۳۴۴/۴
۲۰۰۶	۸۲۵۵/۶	۷۰۸/۶۶	۸۷۶۷/۳	۶۲۵۸/۴



نمودار (۴): شاخص بهره‌وری صادرات برای کشورهای عضو اوپک

منبع: محاسبات تحقیق

همان‌طور که در جدول (۲) ملاحظه می‌شود، این شاخص دارای روند صعودی بوده است، بدین مفهوم که کشورهای مورد بررسی الگوی تجاری خود را به گونه‌ای تغییر داده‌اند که سهم گروه‌های کالایی با بهره‌وری بالاتر رو به افزایش بوده است. نمودار (۴) نیز که بر اساس مقادیر شاخص بهره‌وری در ابتدا و انتهای دوره مورد بررسی رسم شده است این روند صعودی را در مورد همه کشورهای عضو اوپک تأیید می‌کند. به منظور پی بردن به جایگاه ایران در میان کشورهای مورد بررسی، از میانگین این شاخص برای هر کشور طی دوره مورد نظر بهره گرفته شده است که نتایج حاصله مرتب شده در جدول (۳) آمده است.

جدول (۳): میانگین بهره‌وری صادرات کشورهای عضو اوپک

۵۶۴۴/۵۶۹	عربستان	۱
۵۶۲۱/۷۳	قطر	۲
۵۴۹۸/۴۴۷	ونزوئلا	۳
۵۴۲۷/۳۹۲	لیبی	۴
۵۳۴۶/۷۲۱	نیجریه	۵
۵۳۳۳/۴۷	الجزایر	۶
۵۲۹۳/۴۷۴	عراق	۷
۵۲۰۱/۵۸۷	آنگولا	۸
۵۱۳۵/۶۶۱	ایران	۹
۴۸۰۶/۶۷۵	کویت	۱۰
۴۷۹۰/۳۳۵	اکوادور	۱۱
۴۷۳۳/۳۰۲	امارات	۱۲

مطابق جدول فوق، ایران در بین ۱۲ کشور عضو اوپک دارای رتبه ۹ می‌باشد که چندان رضایت‌بخش نبوده و حاکی از آن می‌باشد که الگوی تجاری ایران در مقایسه با دیگر کشورهای عضو اوپک نامناسب‌تر بوده و اغلب گروه‌های کالایی دارای بهره‌وری پایین را در بر گرفته است، اگرچه که طی دوره مورد بررسی روند این شاخص در ایران نیز رو به بهبود بوده و از رقم ۹۱۲,۴۷۶ در سال ۱۹۹۵ به ۸۳۵۴,۷۶۷ در سال ۲۰۰۶ افزایش یافته است.

۴- جمع بندی، نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

در دهه‌های اخیر، کشورهای در حال توسعه تغییرات اساسی در توانائی تولید و ساختار تجاری خود داشته‌اند که به بازتر شدن بیشتر اقتصاد این کشورها و نزدیکی آنها به اقتصاد جهانی منجر شده است. کشورهای عضو اوپک نیز در زمره

این کشورها قرار می‌گیرند. کشورهای عضو اوپک به دلیل مشکلات ساختاری در اقتصاد خود که عمدتاً ناشی از درآمدهای نفتی آنها می‌باشد، نتوانسته‌اند در صادرات غیر نفتی سهم قابل توجهی را به خود اختصاص دهند. لذا این کشورها اخیراً برای رهایی از مشکلات مزبور، توسعه صادرات غیر نفتی را در اولویت سیاست‌گذارهای اقتصادی خود قرار داده‌اند. در اقتصاد ایران نیز بحث توسعه صادرات غیرنفتی تقریباً از آغاز برنامه اول توسعه اقتصادی و اجتماعی مورد توجه محافل تصمیم‌گیری اقتصادی بوده است ولی تاکنون جهش قابل توجهی در عملکرد صادرات غیرنفتی مشاهده نشده است.

به منظور بررسی میزان موفقیت این کشورها در نیل به هدف گسترش صادرات غیر نفتی و همگرایی بیشتر به الگوی تجاری جهانی، مطالعه حاضر به بررسی شاخص‌های تخصص‌گرایی در تجارت و بهره‌وری صادرات در کشورهای عضو اوپک طی دوره زمانی دوره ۲۰۰۶-۱۹۹۵ می‌پردازد. تخصص‌گرایی در تجارت نیز توسط شاخص‌های مختلفی همچون عدم تجانس تجاری، تمرکز صادرات و تخصص درون‌صنعتی اندازه‌گیری می‌شود.

بررسی روند شاخص‌های تخصص‌گرایی در تجارت و بهره‌وری صادرات در کشورهای عضو اوپک نشان می‌دهد که اگرچه این کشورها در جهت تعدیل الگوی تجاری خود با الگوی تجاری جهانی حرکت کرده‌اند اما تلاش‌های صورت گرفته برای دستیابی به این مهم کافی نبوده است. مطابق نتایج حاصل از شاخص‌های مزبور، تنوع صادراتی در این کشورها کم بوده و بهره‌وری صادرات آنها نیز پایین می‌باشد. به عبارت دیگر کشورهای عضو اوپک بیشتر در تولید و صادرات آن دسته از گروه‌های کالایی که دارای بهره‌وری کمتری می‌باشند، تخصص دارند.

به منظور افزایش بهره‌وری صادرات، افزایش درآمد صادراتی و کاهش تقاضا برای کالاهای صادراتی، برنامه‌ریزان اقتصادی کشور بایستی آن دسته از گروه‌های

کالایی را که دارای بهره‌وری بالاتری هستند شناسایی کرده و سپس با توجه به مزیت نسبی کشور به تولید این چنین کالاهایی که تقاضای جهانی برای آنها بالا نیز می‌باشد، پردازند.

منابع:

- ابریشمی، حمید و رضا محسنی (۱۳۸۱)، "نوسانات صادرات نفتی و رشد اقتصادی"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۱۳، صص ۳۲-۱.
 - تقی‌پور، انوشیروان و افسانه موسوی آزادکسمایی (۱۳۸۰)، "تحلیلی بر متنوع‌سازی صادرات و تاثیر آن بر افزایش درآمدهای ارزی غیر نفتی: مورد مطالعه ایران"، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۵، صص ۱۴۳-۱۰۹.
 - مهرآرا، محسن و رضا محسنی (۱۳۸۳)، "آثار تجارت خارجی بر بهره‌وری: مورد ایران"، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۶۶، صص ۸۹-۵۷.
 - مهرگان، نادر و سید محمدرضا اشرف‌زاده (۱۳۸۷)، "اقتصادسنجی پانل دیتا"، دانشگاه تهران، موسسه تحقیقات تعاون
- Alwang, J. and P. B. Siegel (1994), "Portfolio Models and Planning for Export Diversification: Malawi, Tanzania and Zimbabwe", Journal of Development Studies, Vol. 30, No. 2, pp. 405-422.
 - Amable, B. (2000), "International Specialization and Growth", Structural Change and Economic Dynamics, Vol. 11, No. 4, pp. 413-431.
 - Arellano, M. and S. R. Bond (1991), "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and Application to Employment Equations", The Review of Economic Studies, Vol. 58, No. 2, pp. 277-297.
 - Baltagi, B. H. (2005), Econometric Analysis of Panel Data, John Wiley & Sons Ltd, 3rd Edition, New York, USA.
 - Bensidoun, I., G. Gaulier and D. Unal-Kesenci (2001), "The Nature of Specialization Matters for Growth: An Empirical

- Investigation", Working Papers 2001-13. CEPII Research Center, Paris.
- Chami Batista, J. (2004), "Latin American Export Specialization in Resource-Based Products: Implications for Growth", *The Developing Economies*, Vol. 42, Issue 3, pp. 337-370.
 - Falvey, R., D. Greenaway, Z. Yu and J. Gullstrand (2004), "Exports, Restructuring and Industry Productivity Growth", GEP Research Paper 2004-40, Leverhulme Centre for Research on Globalisation and Economic Policy, University of Nottingham.
 - Farberger, J. (1994), "Technology and International Differences in Growth Rates", *Journal of Economic Literature*, Vol. 32, Issue 3, pp. 1147-1175.
 - Farberger, J. (2000), "Technological Progress, Structural Change and productivity Growth: A Comparative Study", *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol. 11, Issue 4, pp. 393-411.
 - Ferrantino, M., and S. Gutierrez, (1997), Export Diversification and Structural Dynamics in the Growth Process: The Case of Chile", *Journal of Development Economics*, Vol. 52, pp. 375-391.
 - Fryges, H. and J. Wagner (2007), "Exports and Productivity Growth: First Evidence from a Continuous Treatment Approach", University of Lüneburg, Working Paper Series in Economics, No. 49.
 - Greenaway, D., C. W. Morgan and P. W. Wright (1999), "Export Composition, Exports and Growth", *Journal of International Trade and Economic Development*, Vol. 8, pp.41-52.

-
- Greenaway, D. and R. A. Kneller (2004), "Exporting and Productivity in the United Kingdom", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 20, Issue 3, pp. 358-371.
 - Grossman, G. M. and E. Helpman (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge, MA: MIT Press.
 - Hausmann, R., J. Hwang and D. Rodrik (2007), "What You Export Matters", *Journal of Economic Growth*, Vol. 12, No. 1, pp. 1-25.
 - Heritage Foundation (2009), "Highlights of the 2009 Index of Economic Freedom: The link between Economic Opportunity and Prosperity", Washington, DC: The Heritage Foundation.
 - Hirsch, S. and B. Leu (1971), "Sales Stabilization through Export Diversification", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 53, Issue 3, pp. 270-277.
 - Lall, S. (2000), "The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1995-1998", *Oxford Development Studies*, Vol. 28, Issue 3, pp. 337-369.
 - Love, J. (1979), "A Model of Trade Diversification Based on the Markowitz Model of Portfolio Analysis", *The Journal of Development Studies*, Vol. 15, Issue 2, pp. 233-241.
 - Lucas Jr., R. E. (1988), "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, Issue 1, pp. 3-42.
 - Lucas Jr., R. E. (1993), "Making a Miracle", *Econometrica*, Vol. 61, Issue 2, pp. 251-272.

-
- Macbean, A. I. and D. T. Nguyen (1980), "Commodity Concentration and Export Earning Instability: A Mathematical Analysis", *Economic Journal*, Vol. 90, pp. 354-362.
 - Michaely, M. (1962), *Concentration in International Trade*, Contributions to Economic Analysis, Amsterdam: North-Holland.
 - Ng, F. and A. Yeats (2003), "Major Trade Trends in East Asia: What Are Their Implications for Regional Cooperation and Growth?", *World Bank Policy Research Paper*, Working Paper Series, No. 3084.
 - Penn World Table (2009), available at <http://pwt.econ.upenn.edu>
 - Rodrik, D., R. Hausmann and J. Hwang (2006), "What You Export Matters", available at http://www.wcfia.harvard.edu/sites/default/files/Rodrick_WhatYou.pdf
 - Santos-Paulino, A. U. (2002), "Trade Liberalization and Export Performance in Selected Developing Countries", *The Journal of Development Studies*, Vol. 39, Issue 1, pp. 140-164.
 - Santos-Paulino, A. U. (2008), "Export Productivity and Specialization in China, Brazil, India and South Africa", available at <http://ideas.repec.org/p/unu/wpaper/rp2008-28.html>
 - Senhadji, A. S., and C. E. Montenegro (1999), "Time Series Analysis of Export Demand Equations: A Cross-Country Analysis", *IMF Staff Papers*, Vol. 46, No. 3.
 - Sheila, A. G. d. P. and M. Ferrantino (1997), "Export Diversification and Structural Dynamics in the Growth Process: The Case of Chile", *Journals of Development Economics*, Vol. 52, Issue 2, pp. 375-391.

-
- The International Study Group on Exports and Productivity (2007), "Exports and Productivity-Comparable Evidence for 14 Countries", Policy Research Working Paper Series, No. 4418, The World Bank.
 - UNCTAD (2008), Handbook of Statistics, Geneva, United Nations.
 - Wagner, j. (2007), "Exports and Productivity in Germany", University of Lüneburg, Working Paper Series in Economics, No. 41.
 - Wood A., and K. Berge (1997), "Exporting Manufactures: Human Resources, Natural Resources and Trade Policy" Journal of Development Studies, Vol. 34, pp. 35-59.
 - World Bank (2008), World Development Indicators, New York, Oxford University Press.

ضمیمه (جداول گزارش نتایج محاسبات) :

جدول (ض-۱): شاخص عدم تجانس تجاری

سال	الجزایر	آنگولا	اکوادور	ایران	هائیتی	کولمبیا	کوت د'یوار	لیبی	موریتانی	قطر	عمان	امارات	ونزوئلا
۱۹۹۵	۰/۸۷۵	۰/۸۴۳	۰/۸۸۹	۰/۹۰۶	۰/۸۹۳	۰/۸۷۲	۰/۸۷۵	۰/۸۷۲	۰/۸۷۷	۰/۸۶۸	۰/۸۴۷	۰/۸۳۴	
۱۹۹۶	۰/۸۶۴	۰/۸۴۹	۰/۸۳۲	۰/۸۲۶	۰/۷۹۴	۰/۸۰۶	۰/۸۰۵	۰/۸۲۹	۰/۸۶۰	۰/۸۶۹	۰/۸۲۷	۰/۸۳۰	
۱۹۹۷	۰/۶۸۷	۰/۶۸۰	۰/۶۸۶	۰/۶۹۴	۰/۷۰۴	۰/۶۸۱	۰/۶۶۰	۰/۶۸۱	۰/۶۶۵	۰/۶۸۴	۰/۶۶۲	۰/۶۳۳	
۱۹۹۸	۰/۷۸۱	۰/۷۷۲	۰/۷۷۵	۰/۷۴۸	۰/۷۸۳	۰/۷۸۰	۰/۷۵۱	۰/۶۸۷	۰/۷۲۲	۰/۷۱۸	۰/۷۱۲	۰/۶۸۷	
۱۹۹۹	۰/۸۵۰	۰/۷۶۲	۰/۹۰۷	۰/۹۲۴	۰/۹۱۸	۰/۸۷۰	۰/۸۶۵	۰/۸۷۱	۰/۸۶۷	۰/۸۶۳	۰/۸۴۲	۰/۸۴۸	
۲۰۰۰	۰/۸۷۰	۰/۸۶۶	۰/۸۶۸	۰/۸۲۷	۰/۸۲۹	۰/۸۳۱	۰/۸۲۹	۰/۸۲۶	۰/۸۲۵	۰/۸۲۶		۰/۸۰۲	
۲۰۰۱	۰/۸۷۱	۰/۸۶۱	۰/۸۶۰	۰/۸۶۰	۰/۸۴۸	۰/۸۱۸	۰/۸۵۳	۰/۸۵۵	۰/۸۴۷	۰/۸۳۹	۰/۸۲۵	۰/۸۱۸	
۲۰۰۲	۰/۸۴۸	۰/۸۶۹	۰/۸۸۰	۰/۹۰۵	۰/۹۱۲	۰/۸۸۸	۰/۸۹۵	۰/۸۴۴	۰/۸۷۶	۰/۸۶۵	۰/۸۴۷	۰/۸۳۶	
۲۰۰۳	۰/۷۴۱	۰/۷۴۴	۰/۷۵۳	۰/۷۷۱	۰/۸۰۴	۰/۷۸۶	۰/۸۲۳	۰/۷۷۴	۰/۸۰۷	۰/۷۵۱	۰/۷۴۵	۰/۷۶۱	
۲۰۰۴	۰/۷۹۱	۰/۷۹۹	۰/۷۶۰	۰/۷۷۸	۰/۸۰۷	۰/۸۰۶	۰/۷۶۹	۰/۷۸۴	۰/۷۷۹	۰/۷۶۵	۰/۷۵۸	۰/۷۴۵	
۲۰۰۵	۰/۶۴۴	۰/۶۶۷	۰/۶۲۳	۰/۶۴۱	۰/۶۲۸	۰/۶۵۶	۰/۵۷۸	۰/۴۹۴	۰/۴۷۲	۰/۴۹۴	۰/۴۵۴	۰/۴۹۱	
۲۰۰۶	۰/۶۸۶	۰/۷۲۱	۰/۷۰۶	۰/۶۴۲	۰/۷۳۶	۰/۷۵۲	۰/۷۲۹	۰/۷۰۴	۰/۷۱۹	۰/۷۳۳	۰/۷۴۰	۰/۷۷۹	

جدول (ض-۲): شاخص تمرکز صادرات

سال	ونزوئلا	امارات	عمان	قطر	موریتانی	لیبی	کولمبیا	هائیتی	ایران	اکوادور	آنگولا	الجزایر
۱۹۹۵	۰/۳۹۴	۰/۳۷۴	۰/۶۱۷	۰/۶۴۶	۰/۴۷۱	۰/۴۹۷	۰/۴۸۳	۰/۹۰۹	۰/۴۴۱	۰/۵۵۶	۰/۶۱۷	۰/۹۰۷
۱۹۹۶	۰/۴۲۸	۰/۳۹۶	۰/۶۴۹	۰/۶۲۶	۰/۴۷۹	۰/۵۰۷	۰/۴۸۹	۰/۹۰۴	۰/۴۵۴	۰/۵۲۸	۰/۵۵۷	۰/۸۶۵
۱۹۹۷	۰/۴۱۵	۰/۳۶	۰/۶۲۸	۰/۶۲۷	۰/۴۸۶	۰/۵۰۷	۰/۴۸۵	۰/۶۲	۰/۴۴۱	۰/۵۱۷	۰/۵۵۷	۰/۹۴۵
۱۹۹۸	۰/۳۷۳	۰/۳۶۴	۰/۵۶۲	۰/۵۷۱	۰/۵۲۲	۰/۹۹۷	۰/۴۸۷	۰/۵۱۹	۰/۴۱۸	۰/۵۷۲	۰/۶۲۴	۰/۹۴۱
۱۹۹۹	۰/۴۲۵	۰/۳۵۷	۰/۶۲۷	۰/۵۱۱	۰/۵۱	۰/۵۰۷	۰/۴۸۱	۰/۵۱۷	۰/۴۴۴	۰/۵۵۳	۰/۵۳۹	۰/۹۴۴
۲۰۰۰	۰/۴۹۴	۰/۴۱۹	۰/۷۲۳	۰/۴۹	۰/۵۸۴	۰/۴۸۷	۰/۵۱۶	۰/۵۳۹	۰/۴۹۸	۰/۵۳	۰/۴۸۹	۰/۹۶۲
۲۰۰۱	۰/۴۵۳	۰/۳۴۸	۰/۶۷۴	۰/۴۸۵	۰/۵۲۶	۰/۵۰۲	۰/۴۹۷	۰/۴۹۳	۰/۴۵۶	۰/۵۳۸	۰/۵۱۴	۰/۹۵۳
۲۰۰۲	۰/۴۲۸	۰/۳۲۴	۰/۶۸۲	۰/۴۹۳	۰/۴۸۸	۰/۵۰۸	۰/۴۹۳	۰/۴۹۴	۰/۴۴۶	۰/۵۲	۰/۴۹۴	۰/۹۳۸
۲۰۰۳	۰/۴۴۲	۰/۳۶۴	۰/۷۱۵	۰/۴۷۷	۰/۵۴۹	۰/۴۹۲	۰/۵۱۸	۰/۴۹	۰/۴۸۲	۰/۴۷۷	۰/۴۸۹	۰/۹۶۱
۲۰۰۴	۰/۵۰۷	۰/۳۹۵	۰/۷۳۸	۰/۴۹۱	۰/۵۹۱	۰/۴۹۱	۰/۵۶۷	۰/۵۱۹	۰/۵۲۸	۰/۴۳۲	۰/۴۹۳	۰/۹۶۴
۲۰۰۵	۰/۵۹۳	۰/۳۶۷	۰/۸۰۵	۰/۵۳۴	۰/۶۵۸	۰/۵۴۱	۰/۶۵۳	۰/۵۵۱	۰/۵۷۹	۰/۳۸۸	۰/۵۲۷	۰/۹۶۸
۲۰۰۶	۰/۶۵۲	۰/۴۰۵	۰/۸۰۶	۰/۵۹	۰/۶۶۶	۰/۵۸۱	۰/۶۹۴	۰/۵۸۸	۰/۵۶۱	۰/۳۵۳	۰/۵۸۳	۰/۹۶۲

جدول (ض-۳): شاخص تخصص درون صنعتی

سال	ایران	ایران	ایران	ایران	ایران	ایران	ایران	ایران	ایران	ایران	ایران	ایران
۱۹۹۵	۰/۹۴۱۴	۰/۹۳۴۸	۰/۷۴۲۰	۰/۸۴۰۰	۰/۹۷۰۸	۰/۹۴۱۵	۰/۹۴۵۴	۰/۸۷۲۸	۰/۸۵۹۲	۰/۸۶۵۴	۰/۷۰۵۰	۰/۷۵۱۴
۱۹۹۶	۰/۹۱۷۲	۰/۹۲۵۰	۰/۷۳۱۰	۰/۸۴۰۰	۰/۹۲۲۹	۰/۹۲۶۶	۰/۹۲۵۴	۰/۹۲۲۱	۰/۸۲۷۰	۰/۸۸۳۸	۰/۷۲۶۶	۰/۷۲۳۵
۱۹۹۷	۰/۹۵۶۸	۰/۹۰۵۶	۰/۶۶۶۶	۰/۸۴۰۰	۰/۹۸۹۵	۰/۹۲۵۳	۰/۹۴۰۷	۰/۹۵۳۸	۰/۸۵۹۳	۰/۸۳۰۹	۰/۶۴۲۱	۰/۷۵۶۲
۱۹۹۸	۰/۹۵۶۹	۰/۸۷۲۷	۰/۶۷۹۹	۰/۸۰۱۱	۰/۹۸۷۴	۰/۸۸۷۱	۰/۹۲۳۵	۰/۹۲۸۲	۰/۸۵۹۳	۰/۸۳۰۹	۰/۶۴۲۱	۰/۶۸۶۶
۱۹۹۹	۰/۹۵۴۹	۰/۸۵۹۴	۰/۶۷۷۱	۰/۸۴۴۵	۰/۹۹۴۰	۰/۹۰۰۱	۰/۹۲۳۶	۰/۹۲۱۵	۰/۸۷۶۱	۰/۸۸۳۳	۰/۶۴۲۱	۰/۷۸۸۹
۲۰۰۰	۰/۹۶۶۹	۰/۸۶۸۲	۰/۶۸۹۲	۰/۸۶۵۸	۰/۹۷۷۱	۰/۹۲۸۳	۰/۹۲۳۶	۰/۹۲۹۰	۰/۸۹۰۸	۰/۹۱۲۹	۰/۷۵۷۱	۰/۸۳۴۵
۲۰۰۱	۰/۹۶۲۷	۰/۸۷۲۰	۰/۷۱۳۸	۰/۸۱۷۳	۱/۹۶۵۵	۰/۹۱۹۸	۰/۹۲۳۳	۰/۹۷۵۲	۰/۹۱۹۷	۰/۸۶۸۰	۰/۶۲۲۲	۰/۷۸۸۱
۲۰۰۲	۰/۹۵۷۰	۰/۹۱۰۵	۰/۷۲۷۱	۰/۷۵۶۷	۰/۹۶۶۵	۰/۹۱۲۶	۰/۹۲۵۱	۰/۹۲۷۳	۰/۸۶۴۰	۰/۸۷۸۲	۰/۵۸۴۴	۰/۷۷۵۰
۲۰۰۳	۰/۹۷۲۵	۰/۹۴۵۲	۰/۶۷۸۹	۰/۷۶۸۱	۰/۹۳۷۵	۰/۹۱۷۳	۰/۹۴۴۰	۰/۸۱۸۹	۰/۹۰۲۵	۰/۸۹۲۷	۰/۵۶۹۰	۰/۸۰۳۵
۲۰۰۴	۰/۹۷۲۴	۰/۹۷۲۲	۰/۷۰۹۴	۰/۷۴۹۸	۰/۸۷۹۸	۰/۹۲۹۸	۰/۹۲۶۲	۰/۸۱۸۹	۰/۸۹۸۹	۰/۸۷۶۳	۰/۶۰۰۲	۰/۸۳۱۲
۲۰۰۵	۰/۹۷۲۲	۰/۹۵۷۱	۰/۷۰۱۳	۰/۷۴۴۴	۰/۸۸۷۱		۰/۹۲۹۷	۰/۹۶۵۷	۰/۸۷۹۲	۰/۸۲۲۴	۰/۵۸۳۶	۰/۸۶۸۸
۲۰۰۶	۰/۹۶۴۴	۰/۹۶۱۶	۰/۶۰۶۴	۰/۶۶۰۹	۰/۸۸۸۱	۰/۹۳۳۷	۰/۹۵۱۳	۰/۹۵۳۷	۰/۹۰۷۴	۰/۸۸۹۳	۰/۶۲۶۸	۰/۹۱۹۴

جدول (ض-۴): شاخص بهره‌وری گروه‌های کالایی

سال	کالاهای اولیه	سوخت	مواد شیمیایی	ماشین آلات	دیگر کالاهای پردازش شده
۱۹۹۵	۳۳۵۱/۹۰۷۴۸۴	۵۴۷۲/۳۲۶۴۹۱	۷۹۸۸/۲۲۲۴۸۴	۱۱۱۹۳/۸۱۴۸	۶۱۷۰/۹۵۹۴۸۸
۱۹۹۶	۳۶۹۶/۳۳۹۷۱۸	۵۵۲۰/۸۱۶۹۵۶	۸۲۲۷/۳۵۵۳۷۱	۱۱۵۸۶/۷۱۰۱۹	۶۳۳۸/۸۳۲۵۳۴
۱۹۹۷	۳۵۰۹/۹۲۵۸۶۶	۵۷۲۹/۶۵۱۵۰۶	۸۲۶۲/۵۳۱۵۴۴	۱۰۱۳۱/۱۹۴۲۹	۵۹۵۵/۵۲۸۵۷
۱۹۹۸	۳۹۱۳/۱۷۲۳۶۲	۵۳۵۲/۶۱۶۴۲۲	۹۹۸۴/۹۱۲۳۹۵۹	۱۰۲۷۰/۳۸۹۸۶	۵۹۵۲/۳۸۸۲۴۱
۱۹۹۹	۴۰۰۱/۸۴۲۹۴۸	۵۰۶۷/۳۵۲۵۸۷	۱۰۲۱۷/۴۸۳۴۲	۱۰۸۳۴/۴۱۰۹	۶۱۳۳/۵۱۴۹۴۸
۲۰۰۰	۳۹۴۲/۲۷۵۱۲	۵۶۰۸/۹۵۵۵۴	۱۱۲۶۲/۶۵۶۲۶	۱۰۵۳۳/۸۷۲۷۸	۵۶۷۷/۵۲۸۵۳
۲۰۰۱	۳۵۹۹/۶۸۱۱۲۲	۵۶۰۳/۱۹۱۶۳۱	۱۱۶۹۶/۴۵۰۷۸	۹۹۹۲/۶۵۸۹۰۹	۵۳۳۸/۲۵۶۴۴۴
۲۰۰۲	۳۹۳۳/۱۷۵۶۸۹	۶۳۰۲/۶۷۴۹۳۴	۱۱۷۷۲/۳۳۰۹۹	۱۰۵۶۶/۲۱۵۷۹	۵۶۷۹/۷۷۴۶۲۳
۲۰۰۳	۴۴۵۳/۶۱۸۱۹۷	۶۸۳۲/۰۶۳۶۹	۱۴۰۳۶/۵۴۸۵۶	۱۲۳۶۸/۲۵۴۴۷	۷۳۲۰/۶۰۶۱۸
۲۰۰۴	۵۲۲۱/۸۱۳۲۹	۸۳۴۱/۴۹۰۰۳۵	۱۴۷۰۶/۰۲۳۱۴	۱۳۵۹۲/۴۶۹۳۷	۸۳۶۷/۲۳۸۱۷۳
۲۰۰۵	۵۷۰۹/۵۲۳۹۲۹	۸۹۵۸/۵۸۵۲۸۶	۱۶۴۳۶/۴۸۵۳۹	۱۴۳۸۰/۵۰۲۲۹	۹۰۹۹/۹۲۴۰۹۱
۲۰۰۶	۶۳۱۱/۹۶۲۸۷۴	۱۱۰۵۲/۳۳۴۲۷	۱۷۲۷۵/۹۹۰۴۴	۱۵۱۵۹/۶۶۸۷	۱۰۱۰۵/۱۷۸۰۲

جدول (ض-٥): شاخص بهره‌ورى صادرات

سال	١٩٩٥	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦
عراق	٩٥٦/٦٩٣	٢٥٠/٣٢٩	٢٦٩/٥٢٣	٣٣٩/٩٥٨	٣٨٩/٣٧٦	٦٠٠/٩١٥٢٣	٦٢٨/١٣١	٦٢٥/١٢٦	٧٢٥/١٢٦	٧٣٣/٢٧٨	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥
كويت	٧٨٨/١٠٧	١٧٢٩/٠٢٣	٢٨٣٣/٩٧١	٣٩٣٣/٥٢٣	٤٢٨٩/٢٨٨	٦٣٠/٤٩٧٧	٦٥٥/١٧	٧٢٥/١٢٦	٧٣٣/٢٧٨	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥
لبنان	٧٥٢/٨٤٩	١٧١٧/٥٥٣	٢٨٥٦/٢٤٥	٣٧٢٤/٩٩٢	٤١٥٥/٣٥٨	٦٣٨/٢٥	٦٦٨/١٢٦	٧٢٥/١٢٦	٧٣٣/٢٧٨	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥
نيجريه	٦٨٨/١٤٥	١٤٢/٩٦٢	٢٨٥٦/٨٢٣	٣٦١/٥٥١	٣٩١/١٢٦٢	٦٢٠/٢٨	٦٥٥/١٢٦	٧٢٥/١٢٦	٧٣٣/٢٧٨	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥
قطر	١٣١٠/٣٦٧	٢١٧٢/٧٥٦	٣٣٩٨/٥٢٣	٤٠٧٩/٦٢٢	٤٢٣٨/٣٧٦	٦٢٨/٢٢	٦٥٥/١٢٦	٧٢٥/١٢٦	٧٣٣/٢٧٨	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥
عربستان	١٠٢٨/٠٠٩	١٩٧١/٩٣١	٣٢٦٥/٤٩٦	٤٠٥٧/١٩٣	٤٢٣٨/٣٦٢	٦٢٨/٢٢	٦٥٥/١٢٦	٧٢٥/١٢٦	٧٣٣/٢٧٨	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥
امارات	١٣٣١/١٢٨	٣٣٨١/٣١٨	٣٥٢٧/٩٠٩	٤١٩٢/٧٠٩	٤٦٥٨/٥٠٥	٦٢٨/٢٢	٦٥٥/١٢٦	٧٢٥/١٢٦	٧٣٣/٢٧٨	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥
وزارت	١١٧٦/٤٧٩	٢٠٨٢٠/٢	٣١٩٢/٣٧٦	٤١١٣/٦٢١	٤٢٣٨/٣٦٢	٦٢٨/٢٢	٦٥٥/١٢٦	٧٢٥/١٢٦	٧٣٣/٢٧٨	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥
الجزاير	٦٩٧/٣٣٣	١٧٥٠/٢٠٨	٢٧١٦/٨٢٣	٣٥٥١/٣٩٩	٣٩٧٨/٤٦١	٦٢٨/٢٢	٦٥٥/١٢٦	٧٢٥/١٢٦	٧٣٣/٢٧٨	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥
انگولا	٦٨١/٥٩٩	١٢٤٥/٢٤٥	٢٨١/٨٥٦	٣٣٥١/١٧٩	٣٨٥٦/٤٦١	٦٢٨/٢٢	٦٥٥/١٢٦	٧٢٥/١٢٦	٧٣٣/٢٧٨	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥
اكوادور	١٣٣٢/٠٦١	٣٤٥١/١٢٦	٣١٥٢/٠٧٨	٣٥٩١/٥٢٣	٣٩٧٨/٤٦١	٦٢٨/٢٢	٦٥٥/١٢٦	٧٢٥/١٢٦	٧٣٣/٢٧٨	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥
ايران	٩١٢/٣٦٦	١٨٩٠/٥٥٧	٢٩٢٦/٥٢٣	٣٣٥١/٣٩٩	٣٩٧٨/٤٦١	٦٢٨/٢٢	٦٥٥/١٢٦	٧٢٥/١٢٦	٧٣٣/٢٧٨	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥	٧٦٩/٢٢٥

« فراسوی مدیریت »

سال چهارم _ شماره ۱۴ _ پائیز ۱۳۸۹

ص ص ۲۱۰-۱۸۳

اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر تورم در کشورهای منتخب*

دکتر عباس معمارنژاد^۱

منیره دیزجی^۲

چکیده

در این مقاله، اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) در کشورهای منتخب مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور، ابتدا مبانی نظری و کانالهای اثرگذاری فاوا بر تورم را شناسایی کرده، سپس با استفاده از داده های تلفیقی در دوره زمانی ۱۹۹۸-۲۰۰۵ تاثیر فاوا بر تورم در کشورهای منتخب مطالعه شده است. نتایج حاکی از این بوده که اثر فاوا بر تورم در کشورهای منتخب عمدتاً منفی و معنی دار (حداقل با ۹۰ درصد اطمینان) در دامنه بین ۴/۶۹ - الی ۱/۵۶- بوده است، در حالی که اثرگذاری فاوا بر تورم طی زمان نیز متفاوت بوده است.

واژه‌های کلیدی: فناوری اطلاعات و ارتباطات، کشورهای منتخب، تورم.

* این مقاله برگرفته از پایان نامه دکتری با عنوان " بررسی اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر تورم در کشورهای منتخب " در واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی می باشد.

- دکترای اقتصاد و عضو هیئت علمی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی

Email: ab_memar@yahoo.com

- دانش آموزخته دوره دکتری اقتصاد واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی و نویسنده

مسئول Email: mdizaji@yahoo.com

مقدمه

ادبیات توسعه اقتصادی به این مسئله تأکید دارد که ساختار اقتصاد کشورها در مراحل مختلف توسعه اقتصادی دچار تغییر و تحول می شود. با ظهور عصر اطلاعاتی، بخش جدیدی در اقتصاد که همان بخش فاوا (ICT) می باشد، پدید آمده و دستاوردهای انقلاب فاوا همراه با پیشرفتهای سایر حوزه های علوم و فناوری، شکاف های تازه ای را ایجاد کرده است. شکاف فناوری و شکاف دانایی باعث شده که یک بخش از جهان به سرعت به پیش برود و بخش دیگر عقب بماند. بخشی از جهان به دلایل بسیار توانسته است با ایجاد زیرساختها، بنیانها و ظرفیتهای لازم در زمینه علوم و فناوری به طور مستمر پیشرفت کند، به گونه ای که سهم عمده را در بازارهای تولید و مصرف فناوری پیشرفته، به خود اختصاص داده و در ضمن از توانایی بالایی برای جذب این پیشرفتهای در حل مسائل و توسعه قابلیتها و ظرفیت سازی برخوردار شده است.

به طور کلی فاوا هم در طرف عرضه و هم در طرف تقاضا بر اقتصاد تاثیر می گذارد. در طرف تقاضا از طریق تابع مطلوبیت و رفاه مصرف کننده بر رفتار اقتصادی مصرف کننده تاثیر می گذارد.^۱ در طرف عرضه هم به عنوان یک نهاده در کنار سایر عوامل تولید بر رفتار تولید کننده مؤثر است.^۲ ددریک و همکارانش^۳ (۲۰۰۳) اثر گذاری فاوا در طرف عرضه را بیان کرده اند، به طوری که فاوا باعث بهبود فرآیند تولید، تعمیق سرمایه، پیشرفت فن آوری و کیفیت نیروی کار می شود. پیامدهای این اثر افزایش ارزش افزوده در سطح بنگاه، بخش و کشور و سرانجام رشد اقتصادی، بهره وری و رفاه مصرف کننده است. همچنین چارچوب مفهومی دیگری توسط اریکام^۴ (۲۰۰۵) ارائه شده است که اثر گذاری فاوا

^۱- Kramer, Dedrick (2001)

^۲- Quah (2003)

^۳- Dedrick, et al

^۴- Orbicom

در سمت عرضه و تقاضای اقتصاد را بیان می کند و مزیت این الگو آن است که از بخش تقاضای فاوا چشم پوشی نکرده و تقسیم بندی روشنی از لایه های تولید، کاربری و مصرف فاوا ارائه می دهد.^۱

در سالهای اخیر مطالعات متعددی درباره آثار فاوا بر متغیرهای مختلف اقتصادی انجام گرفته اند. به عنوان مثال میجرس^۲ (۱۹۹۹) بر این باور بوده که در اقتصاد مبتنی بر اطلاعات، قوانین و تئوریهای اساسی در مورد ساختار بازار و دیگر اصول تغییر نمی یابند ولی بر اساس اهمیت نسبی هر کدام از اینها عمل می کنند. به عبارت دیگر، رشد اقتصاد مبتنی بر اطلاعات ممکن است در نهایت پیامدهای بیشتری برای اقتصاد کلان در مقایسه با اقتصاد خرد داشته باشد. دیلونگ و سامرس^۳ (۲۰۰۰a) نیز عنوان کردند که انقلاب فناوری اطلاعات^۴ اثرات قابل توجه و بلند مدتی را بر اقتصاد خواهد داشت و تاثیر آن در اقتصاد خرد به مراتب بیشتر از اقتصاد کلان خواهد بود. همچنین آنها اشاره نمودند که اقتصاد خرد با تحت تاثیر قرار دادن نحوه کار بازارها، تاثیراتی گسترده و درازمدت بر اقتصاد خواهد داشت. از آنجا که بررسی عوامل مؤثر بر تورم همواره مورد توجه سیاستگذاران، برنامه ریزان و اقتصاددانان می باشد، لذا مطالعه تاثیر فاوا بر تورم بعنوان یکی از موضوعات جدیدی که در حوزه آثار فاوا بر اقتصاد مطرح می گردد، ضروری و حائز اهمیت می باشد. در بعد نظری با توجه به این که فاوا می تواند در هر دو طرف عرضه و تقاضای کل اقتصاد اثر گذار باشد، لذا برآیند این آثار بر سطح عمومی قیمتها و تورم به قدرت نیروهای اثرگذار بر تقاضا و عرضه کل بستگی دارد. طرفداران اقتصاد نوین ادعا می کنند که ما وارد عصری شده ایم که تولید

^۱ - محمودزاده و اسدی (۱۳۸۶)

^۲ - Meijers

^۳ - Delong و Summers

^۴ - Information Technology(IT)

بالا، بیکاری کم و تورم نیز پایین است؛ چرا که شوکهای مفید تکنولوژی، باعث بهبود بهره وری و نیز کاهش هزینه ها در سمت عرضه شده است. ولی در واقع چه از نظر تئوری و چه عملی شواهد کمی وجود دارد.^۱

گومی (۱۹۹۸) مطرح کرده که ادعای طرفداران افراطی اقتصاد جدید بر این بوده که شوکهای مفید تکنولوژی، نرخ طبیعی بیکاری (NAIRU)^۲ را به طور دائمی کاهش می دهد. در حالی که آلتیق و گومی^۳ (۱۹۹۸) به این نتیجه رسیدند که شوکهای بهره وری بر روی بیکاری یک اثر کوتاه مدت دارند و آن هم به دلیل استنباط غیرواقعی نیروی کار است. ولی می ر^۴ (۲۰۰۰) به نتیجه مشابهی با استفاده از چسبندگی دستمزدها رسید، وی مطرح کرد که شوکهای بهره وری، بیکاری و تورم را بطور موقت کاهش می دهد ولی آنها اثرات بلندمدت نخواهند داشت.

برایتون و همکارانش^۵ (۱۹۹۹)، با استفاده از تکنیک سرمایه بر به جای کاربرد نرخ طبیعی بیکاری را برآورد کرده و سطح پائین تورم در همراهی با یک نرخ پائین بیکاری را با تغییرات در حاشیه سود^۶ هزینه های هر واحد نیروی کار توضیح دادند. میجرس (۱۹۹۹) نیز از نتایج برایتون و همکارانش استفاده نمود تا نشان دهد که افزایش حاشیه سود محصول به ازای هزینه های هر واحد نیروی کار می تواند انتقال نرخ طبیعی بیکاری را توضیح دهد و لذا می تواند ترکیب تورم پائین و بیکاری پائین را تفسیر نماید. همچنین میجرس (۲۰۰۶) با تکمیل مطالعاتش (به صورت تئوریک) در این زمینه اذعان می دارد که قبول و به کار گیری فاوا از دو طریق بر قیمتتها اثر گذار می باشد: اول از طریق افزایش بهره وری و تعدیل

^۱-Gomme (1998)

- در کتاب برانسون از NAIRU (معادل Non-Accelerating- Inflation Rate of unemployment) به نرخ بیکاری طبیعی یا U_n یعنی نرخ بیکاری همراه با تورم ملایم و بدون شتاب تعبیر شده است.

^۳- Altig, Gomme

^۴- Meyer

^۵- Brayton, Roberts, Williams

^۶- Markup

تدریجی نرخ دستمزد با تغییرات در نرخ رشد بهره وری نیروی کار و دوم از طریق تغییرات حاشیه سود. البته توضیحات برایتون و همکارانش (۱۹۹۹) تنها در شرایط کوتاه مدت و میان مدت بوده و به عقیده آنها کاهش در حاشیه سود تنها می تواند پدیده موقتی باشد و نظر متداول این است که در بلندمدت، تورم توسط عرضه پول تعیین می شود ولی بعد از این (با به کارگیری فاوا) ممکن است اینترنت نقش مهمی در تعیین سطح تورم ایفا کند.

در نهایت با مطالعات انجام گرفته، ملاحظات زیر از نظر تئوریک قابل تأمل است: (۱) به کارگیری فاوا هزینه های تحقیق را کاهش داده، موانع ورود به زنجیره عرضه را کم کرده و آنرا کوتاهتر می کند. این ویژگیها به افزایش کارایی (یا بهره وری) و به گسترش حاشیه سود پائین و کاهش نرخ طبیعی بیکاری کمک می کند. به طوری که امروزه این نظر پذیرفته می شود که سرمایه گذاری در فاوا اثر مثبتی روی بهره وری دارد و بخشی از بهبود بهره وری که در اقتصاد اطلاعات یا اقتصاد جدید وجود دارد، یک رابطه برجسته ای را بین تورم و بیکاری نشان می دهد.^۱

(۲) در بررسی اثرات مثبت به کارگیری فاوا در کسب و کار برطرف عرضه اقتصاد، بایستی به این نکته توجه کرد که تغییرات طرف تقاضای اقتصاد نیز که در نتیجه طرف عرضه بوجود می آید، ممکن است سطوح نرخ بهره^۲ و تورم را تغییر دهد؛ چرا که از اثرات بالقوه اینترنت، احتمالاً افزایش قیمت سهام^۳ و به تبع آن افزایش تقاضای کل به دلیل اثر ثروت است. از طرف دیگر، فعالیتهای مربوط به

¹- Wadhvani (2000)

²- Stahl, Whinston و Choi (2003)

Davis, Madsen (۲۰۰۴و۵) در مقاله ای تحت عنوان "قیمتهای سهام، رشد بهره وری و اقتصاد جدید" به این موضوع پرداخته و نشان داده اند که بهره وری ناشی از انقلاب فاوا تنها آثار موقتی بر قیمت سهام دارد و یک افزایش در موجودی سرمایه با حضور بازدهی نزولی، بهره وری سرمایه را تا سطح اصلی اش عقب می راند.

تغییرات ساختاری که معمولاً با تقویت رقابت در بازار کالا همراه است، معمولاً به افزایش حس ناامنی شغلی منجر شده و به تبع آن مصرف را تهدید می کند؛ در حالی که این اثر که به طرف تقاضا مربوط می شود، مسیر واقعی نرخهای بهره (کوتاه مدت) را تحت تاثیر قرار می دهد. اگرچه احتمال دارد طرف تقاضا قبل از طرف عرضه اقتصاد، واکنش نشان داده و بدین ترتیب موجب افزایش تورم شود.

۳) نظر دیگر اینکه اینترنت، پدیده ای است که تنها بخش واقعی اقتصاد را تحت تاثیر قرار می دهد و لذا نمی تواند بر تورم که یک پدیده پولی است و تنها توسط سطح عرضه پول تعیین می شود، اثری داشته باشد. طرفداران این نظر بر این باورند که کاهش بیکاری ناشی از به کارگیری اینترنت هرچند در کوتاه مدت، اثرات قابل توجهی را در پی دارد؛ اما در بلند مدت نمی تواند منجر به کاهش تورم شود. البته به عقیده این گروه گرچه کاهش تورم در بلندمدت مهم است ولی آثار کوتاه مدت به کارگیری اینترنت نیز حائز اهمیت می باشد.^۱

۴) همچنین سه نیرو در اقتصاد جهانی (بویژه در دهه ۹۰) که انتظار می رود قیمتها از سمت عرضه پائین رود، وجود دارد: تشدید جهانی سازی، انتشار سریع فاوا و ایجاد شفافیت بیشتر قیمت در بخشی که اینترنت و پول واحد معرفی شده است. سیاستهای پولی تنها می توانند بر رشد تقاضای اسمی اثرگذار باشند. تقسیم رشد اسمی میان تولید و قیمتها توسط نتایج چانه زنی میان خریداران و فروشندگان و استخدام کنندگان و مستخدمین در اقتصاد تعیین می شود. اگر نیروهای رقیب جهانی قیمتهای داخلی را بیشتر کاهش دهند، پس در کوتاه مدت و میان مدت تورم داخلی پائین می آید و رشد تولید افزایش می یابد. اگر همان نیروها

^۱. Julius, Willem Buiter(1999)

بهره وری داخلی را بهبود دهند پس یک انتقال مداوم می‌تواند در مسیر رشد بالاتر سازگار با تورم ثابت و پائین باشد.^۱

۵) نظر دیگر این که گسترش فاوا یا اینترنت بعنوان یک فرآیند برونزا است که اثرات شبکه و تغییر ساختار بازار می‌تواند تعیین کننده های اصلی باشند. مثلاً اثر خرید و فروش الکترونیکی بطور نسبی بستگی به تعداد مشتریان و فروشندگان و نیز به ماهیت معاملات بستگی دارد. در بازارهایی که تعداد زیادی فروشنده نسبت به تعداد خریدار وجود دارد، اغلب پیامد آن فشار قیمت به سمت پایین است ولی جایی که تعداد زیاد خریدار در مواجهه با تعداد کم فروشنده قرار دارد، اثر شبکه الکترونیکی، ایجاد فشار قیمت به سمت بالا است. ادبیات اثرات قیمتی بازارهای دیجیتالی^۲ مجموعه پیچیده ای از اثرات ممکن را پوشش می‌دهد که بسته به نوع معاملات مطرح می‌شوند.^۳

۶) نکته قابل تأمل دیگر این که است که با به کارگیری فاوا و اینترنت می‌توان قیمت آگاهانه تری را دریافت نمود و امکان مقایسه قیمتها نیز ساده تر می‌شود. با وجود مشتریان آگاه نیز تولید کنندگان مشکل می‌توانند قیمتها را افزایش دهند، حتی وقتی هزینه هایشان افزایش یافته باشد؛ لذا ممکن است به دنبال راه حلهای دیگر از جمله تبعیض قیمت بروند.^۴

بطور کلی مطالعات تجربی که در مورد آثار فاوا بر روی قیمتها انجام گرفته را می‌توان به دو دسته تقسیم بندی نمود:

الف - مطالعات در سطح کلان: اواخر دهه ۱۹۹۰ بهبود آشکاری در رابطه بین تورم و بیکاری در کوتاه مدت در اروپا و امریکا مشاهده شده و کاهش همزمان در

¹ Ibid, 14

- برای مطالعه بیشتر در این زمینه مراجعه شود به (Smith , Beynjolfsson (1999

³ Meijers (1999,2000)

⁴ Julius (1999)

نرخ بیکاری و تورم به بحثهای زیادی در اقتصاد جدید دامن زد. مطالعات مختلفی از جمله آسترمن^۱ (۱۹۹۹)، می یو (۲۰۰۰)، استیگلitz^۲ (۱۹۹۷)، برایتون و همکارانش (۱۹۹۹)، میجرس (۱۹۹۹)، گوردن^۳ (۱۹۹۷) و... به توضیح بخشی از دلایل کاهش نرخ طبیعی بیکاری پرداخته اند. روشن ترین توجیه این بوده که در این سالها شوکهای مفید عرضه از جمله کاهش قیمت نفت، کاهش قیمت خدمات بهداشتی و درمانی، کاهش قیمت مواد غذایی و بالاخره کاهش قیمت رایانه تأثیر مثبتی بر اقتصاد امریکا داشته و باعث افزایش رشد و کاهش تورم شده است. جهت بررسی بیشتر در این مورد، سمپوزیمی بانام "سیاست اقتصادی برای اقتصاد اطلاعاتی" در سال ۲۰۰۱ توسط بانک مرکزی کانزاس برگزار گردید تا تاثیر اقتصاد اطلاعات بر ساختار فعالیتهای اقتصادی مورد بررسی قرار گیرد و این سؤال مطرح شد که آیا تنها پیشرفت تکنولوژی اطلاعات روند اخیر تورم را تغییر داده؟ در حالی که شواهد گویای رقابتی تر شدن بازارهای تولید بوده و بسیاری از تولید کنندگان قیمت محصولاتشان را کاهش داده اند، از طرفی دیگر ملاحظه می شود اینترنت عملکرد سیستم قیمت را در تخصیص منابع بهبود بخشیده و تولید را تحت تاثیر قرار داده، لذا می تواند تورم را نیز متأثر سازد، ولی از طرفی پیش بینی تورم و رشد در کوتاهمدت و یا میانمدت را مشکل می سازد و این مسئله اولین چالش پیش روی سیاستگذاران پولی مطرح شد.

برایتون و همکارانش (۱۹۹۹) با استفاده از داده های فصلی امریکا از ۱۹۵۵ تا ۱۹۹۸ نرخ طبیعی بیکاری را با یک تفسیر استاندارد از منحنی فیلیپس اولیه تخمین زدند و با بکارگیری شش معیار مختلف برای تورم، انتقال معنی داری در نرخ

^۱. Osterman

^۲. Stiglitz

^۳. Gordon

طبیعی بیکاری را اواسط دهه ۹۰ نشان دادند که میزان انتقال به معیار تورم بستگی داشت. آنها استفاده از تکنیک سرمایه بر را جایگزین تکنیک کاربر کرده و قیمت در بخش غیرکارخانه ای طی روند را اضافه کردند تا هزینه های کار را در یک چشم انداز ساختاری از معادله فیلیپس داشته باشند. به طوری که اوایل دهه ۹۰، حاشیه سود افزایش یافته و پس از اواسط دهه کاهش می یابد تا تورم پائین بعد از ۱۹۹۵ توضیح داده شود.

جولیس (۱۹۹۹)، بخشی از تجربه انگلستان در دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ در زمینه تورم و شفافیت قیمتها را در ارتباط با گسترش فاوا توضیح می دهد. به طوری که با وضع قراردادهای کسب و کار الکترونیکی، مشتریان از قیمتها اطلاع کافی داشته و خرید نمی کنند مگر آنکه بدانند خرید ارزانی را انجام می دهند. از طرف دیگر تولیدکنندگان نیز به سختی می توانند همراه با افزایش قیمت‌های نسبی (برخی اقلام) حرکت نمایند، حتی اگر هزینه هایشان افزایش یافته باشند.

دامقان و قیل^۱ (۲۰۰۲) با توجه به این نکته که در دهه ۹۰ بیشترین رشد بهره وری در کالاهای صنعتی بادوام (تولید کامپیوتر و نیمه رساناها) بوده، چنین استنباط کردند که سرمایه گذاری عظیم در فناوری اطلاعات در سطح صنعت بر رشد بهره‌وری و نیز بر محدود کردن تورم تاثیر دارد. به طوری که بر اساس بررسی آنها، صنایعی که از فاوا استفاده بیشتری می کنند تورم را پایین نگه می دارند. همان طوری که در سالهای ۱۹۸۹-۲۰۰۰ در امریکا، صنایعی که از فاوا بیشتر استفاده کردند، کمترین تورم را داشتند و ۷۱ درصد تورم مربوط به صنایعی بوده که کمتر از فاوا استفاده کرده بودند.

هون یی و چوی^۲ (۲۰۰۵) اثر اینترنت بر تورم را با استفاده از روش پانل دیتا در دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۱ مورد آزمون قرار داده و به این نتیجه رسیدند که وقتی

^۱. Dumagan, Gill

^۲. Choi و Hoon yi

نسبت کاربران اینترنت به کل جمعیت ۱ درصد افزایش یابد، تورم از دامنه ۰/۰۴۲ درصد تا ۰/۱۳۱ درصد کاهش می یابد.

ب - مطالعات در سطح خرد: در سطح خرد نیز مطالعاتی در رابطه با آثار اینترنت و بازارهای اینترنتی بر سطح قیمتها صورت گرفته و نشان داده اند که تجارت الکترونیکی بر قیمتها اثرگذار بوده و این اثرگذاری به وجود سطح رقابتی بازارها بستگی دارد، چون خرید الکترونیکی نیز هزینه جستجو دارد و رقابت باید به حدی باشد که این هزینه جستجو، هزینه صرفه جویی در خرید آنلاین^۱ را بر روی صرفه جویی در قیمت انتقال دهد.

براساس یافته های مطالعات دی گراتو و همکارانش^۲ (۱۹۹۸)، با افزایش فشار رقابتی بین شرکتها در نتیجه استفاده از اینترنت، لزوماً کارایی اقتصادی بالا نمی رود. چون ممکن است صرفه جوئی هائی که با استفاده از اینترنت در هزینه شرکتها حاصل می شود، در نتیجه افزایش هزینه های سربار در جاهای دیگر جبران شود. لذا بیشترین احتمالی که انتظار می رود در آن تجارت الکترونیکی منجر به کاهش قیمت شود، مربوط به کالاها و خدماتی است که می توان آنها را با دیجیتالی کردن و یا آنلاین کردن زنجیره تولید و عرضه، ارائه نمود.

برخی از مطالعات ابتدایی مانند بیلی^۳ (۱۹۹۸) یا لی^۴ (۱۹۹۷) نشان داده اند که قیمت کالاهای فروخته شده در اینترنت بطور متوسط در مقایسه با آنچه به روش سنتی خرید و فروش می شوند بیشتر بوده است. از جمله دلایلی که در این مورد مطرح شده اند، این است که افراد جوان مصرف گرا بوده و تمایل بیشتری به ریخت و پاش دارند. همچنین افراد تحصیلکرده که تجربه کار با تجارت

^۱. online

^۲. Degeratu, Rangaswamy, WU

^۳. Bailey

^۴. Lee

الکترونیکی را دارند، به علت راحتی حاضرند قیمت‌های بالاتری را در خریدهای آنلاین پرداخت کنند. البته در این حالت مقایسه قیمت محصولات فروخته شده بصورت آنلاین و متعارف درست نخواهد بود.

اسمیت و همکارانش^۱ (۱۹۹۹) نشان دادند که قیمت‌ها در مورد کتاب، نرم افزار و CD حدود ۱۰٪ روی اینترنت در مقایسه با روش خرده‌فروشی سنتی در ایالات متحده پایین تر بوده است. همچنین در یک مطالعه تحقیقاتی که برین جولفسن^۲ (۲۰۰۰) در مورد صرفه جوئی هزینه درباره خرید دانشجویان از طریق اینترنت انجام داد، دریافت که اینترنت حداقل ۳۰ برابر ارزاتر از تلفن و حدود ۳۰۰ برابر ارزاتر از مراجعه حضوری به فروشگاهها می باشد.

طبق مطالعه گلدمن سچس^۳ (۲۰۰۰)، امکان دیگر با استفاده از اینترنت در جهت کاهش قیمت‌ها، صرفه جوئی در تولید و هزینه های تحویل و مدیریت بهتر زنجیره عرضه توسط شرکتهاست. طبق مطالعه مذکور این دامنه از منافع بین ۲ و ۴۰ درصد کل هزینه‌های نهاده وابسته به صنعت در بخشهای مختلف است که در کل می تواند منجر به یک کاهش قیمت وسیع حدود ۴٪ در اقتصاد گردد، هر چند توضیح این نتایج مستلزم ملاحظات دقیق تری است.

OECD^۴ (۲۰۰۴) در مطالعه گسترده ای بر پایه داده های سطح شرکتها با استفاده از داده های ABI^۵ (اداره آمار ملی انگلستان)، رفتار قیمت‌ها را مورد سنجش قرار داد. در این مطالعه نوسان متوسط داده های قیمت های نسبی بصورت ماهانه در دوره ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۰ برای چند محصول خاص در شرکت‌هایی که در سال ۲۰۰۰ فروش الکترونیکی داشته اند، مورد بررسی قرار گرفته سپس آن شرکت در

^۱. Smith, et al

^۲. Brynjolfsson

^۳. Goldman Sachs

. سازمان همکاریهای اقتصادی و توسعه و معادل واژه لاتین :

Organization of Economic Cooperation and Development

^۵. Annal Business Inquiry

طبقه بندی صنعت قرار داده شده است. نتایج بررسیهای مطالعه مذکور آثار متفاوتی را در بازارهای مختلف نشان داده که محققان آنها را در پنج الگوی اصلی رفتار قیمتی طی دوره طبقه بندی کردند. در نهایت بر اساس شواهدی از قیمتها در مجموعه مذکور از این ادبیات نظری حمایت شده که دامنه ای از نیروها در بازارهای الکترونیکی به گونه ای عمل می کنند که بر قیمتها اثر می گذارند. بنابراین تحقیق حاضر بدنبال تعیین میزان اثرگذاری فاوا بر تورم در کشورهای منتخب جهان می باشد.

ابزار و روش

الف) تصریح مدل: در این مقاله جهت تخمین و برآورد اثر فاوا بر تورم از الگوی هون یی و چوی (۲۰۰۵) استفاده شده است. الگوی مزبور به صورت زیر می باشد:

$$\text{Inf}_{it} = \beta_0 + \beta_1 L(\text{ICT})_{it} + \beta_2 \text{MO}_{it} + \beta_3 \text{Un}_{it} + \beta_4 \text{Roil}_{it} + U_{it} \quad (1)$$

که در آن:

Inf_{it} : تورم براساس شاخص قیمت مصرف کننده کشور i در سال t

$L(\text{ICT})_{it}$: لگاریتم شاخص فناوری اطلاعات و ارتباطات (بطور مخفف فاوا) کشور i در سال t

MO_{it} : نرخ رشد نقدینگی

Un_{it} : نرخ بیکاری

Roil_{it} : درصد تغییر قیمت نفت

U_{it} : جزء خطا

را بیان می کنند. متغیرها به گونه ای در مدل به کار گرفته شده اند که از تمامی نظریات اقتصادی در خصوص منشا تورم، نماینده ای وجود داشته باشد. به طوری که نرخ رشد نقدینگی نشانگر تورم ناشی از فشار تقاضا، تکانه های طرف عرضه از جمله افزایش قیمت نفت و حاملهای انرژی در زمینه تورم ناشی از فشار هزینه و نرخ بیکاری به تورم ساختاری اشاره دارند. در مورد شاخصهای توسعه

فاوا لازم به توضیح می باشد، از آنجا که به دلیل جدید بودن موضوعاتی که درباره آثار فاوا در اقتصاد نوین مطرحند، هنوز پایه اطلاعات و نیازهای آماری مسئله به دقت شناسایی و شکل نیافته است و عرضه کنندگان آن هنوز در مراحل اولیه تولید این اطلاعات قرار دارند. لذا تقسیم بندیهای مختلفی توسط نهادها و سازمانهای بین المللی در مورد شاخصهای فاوا تاکنون انجام شده است. شاخص مورد بررسی در مقاله حاضر، شاخصی است که بر آمده از یک کنکاش در فرآیند مشارکت با اداره آمار ملی آمریکا (NSO_s)^۱ بوده که توسط رابرتس^۲ از OECD بر اساس نتایج جداگانه‌ای از اتحادیه جهانی مخابرات (ITU) و آنکتاد (UNCTAD) و دیگر نهادهای آماری بین المللی از جمله UNESCO، Eurostat و ... تدوین یافته است. این شاخص مورد قبول انجمن جامعه اطلاعاتی جهان (WSIS)^۳ در نشست ژنو (۲۰۰۵) بوده و شامل ۴ گروه از شاخصها به صورت زیر است:

۱- زیر ساخت و دسترسی به فاوا

۲- دسترسی و بکارگیری فاوا توسط خانوارها و افراد

۳- بکارگیری فاوا توسط بنگاهها

۴- بخش فاوا و تجارت کالاهای فاوا

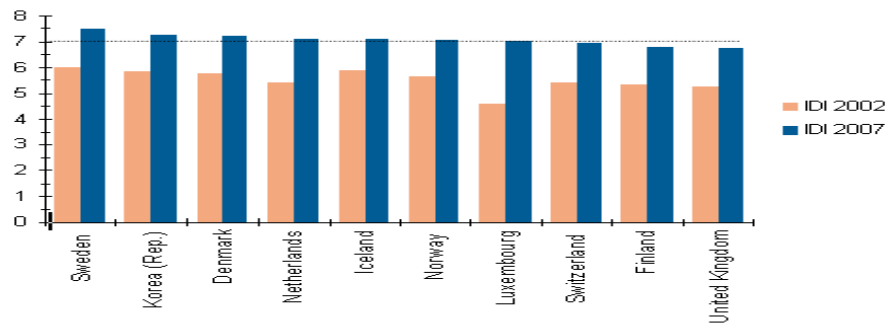
لازم به ذکر است که آمار تمام این شاخصها در مورد همه کشورهای جهان موجود نمی باشد و در مجموع این اطلاعات را می توان در مورد اقتصادهای پیشرفته و چند کشور در حال توسعه که زیرساختهای خوبی در به کارگیری و تولید فاوا دارند و هزینه های قابل توجهی را در این زمینه صرف کرده اند، یافت. در حالی که اغلب داده ها در مورد زیرساختها و تجارت بخش فاوا در اغلب کشورها قابل دسترس هستند، بویژه در مورد اقتصادهای پیشرفته. ITU (۲۰۰۹)

^۱. National statistics offices

^۲. Roberts

^۳. world summit on the Information society

مقایسه ای را در مورد شاخصهای توسعه فاوا در ۱۵۴ کشور جهان طی دوره ۲۰۰۲-۲۰۰۷ انجام داده است که البته این شاخصها در ارتباط با دسترسی و به کارگیری فاوا بوده اند. عمدتاً کشورهای اروپای شمالی و غربی و امریکای شمالی بالاترین رتبه های شاخصهای توسعه فاوا را داشته اند ولی کشورهای فقیر بویژه کشورهای کمتر توسعه یافته در شاخصهای فاوا در انتهای رتبه بندی قرار دارند. بطور کلی، بیشترین کار و برنامه ریزی روی دسترسی به فاوا (از جمله تلفن همراه، تلفن ثابت، اینترنت و پهنای باند همچنین دسترسی خانوارها به رایانه و اینترنت) بوده است. نمودار (۱) ده کشور اول در شاخصهای توسعه فاوا را نشان می دهد.



Source: ITU

نمودار (۱) - ده کشور اول در شاخصهای توسعه فاوا

چند کشور اول در سطح فاوا، سطوح درآمدی بالایی را هم دارند ولی جمهوری کره در این میان مستثنی می باشد. این نشان می دهد که چگونه سیاستهای قوی و هدفگذاریهای خوب می تواند منجر به توسعه جامعه اطلاعاتی در کشورهایی با سطوح درآمدی نسبتاً پایین شود. بطور مثال، نفوذ اینترنت بر اساس درصد تغییرات در دوره ۲۰۰۲-۲۰۰۶ در جدول (۱) قابل ملاحظه می باشد. به طوری که اینترنت از سال ۱۹۹۸ تا پایان سال ۲۰۰۸ در سطح جهان به رشد خود در زمینه کاربران و نفوذ ادامه داده است. گرچه اقتصادهای توسعه یافته (پیشرفته) اکثریت کاربران اینترنت را داشته و نیز به تنهایی بالاترین نفوذ اینترنت را دارند، اقتصادهای در حال توسعه کمترین نفوذ و کاربر را داشته و اقتصادهای در حال

گذر عمدتاً بیشترین نرخ رشد سالانه را در نفوذ اینترنت بین سالهای ۲۰۰۲ و ۲۰۰۶ داشته اند.

جدول (۱) - نفوذ اینترنت بر اساس درصد تغییرات و سطح نواحی توسعه یافتگی

ضریب نفوذ اینترنت و درصد تغییرات ناحیه	۲۰۰۲-۲۰۰۳	۲۰۰۳-۲۰۰۴	۲۰۰۴-۲۰۰۵	۲۰۰۵-۲۰۰۶	ضریب نفوذ ۲۰۰۶ در
دنیا	۱۴/۶	۱۹/۰	۱۴/۵	۱۰/۹	۱۷/۳
اقتصادهای پیشرفته	۶/۳	۱۵/۰	۶/۷	۶/۳	۵۸/۲
اقتصادهای در حال توسعه	۲۷/۰	۲۴/۰	۲۶/۵	۱۶/۱	۹/۷
اقتصادهای در حال گذر	۷۸/۸	۵۲/۲	۱۷/۱	۲۵/۶	۱۶/۳

منبع: گزارش آنکتاد (۲۰۰۹)

بنابراین بر اساس توضیحات مذکور و با لحاظ دسترسی آماری در مورد شاخصهای فاوا در کشورهای منتخب جهان، در تحقیق حاضر جهت تعیین میزان تاثیر فاوا بر تورم از خطوط تلفن ثابت، مشترکین خطوط تلفن همراه، کاربران اینترنت، تعداد رایانه های شخصی، مشترکین پهنای باند وسیع اینترنت به ازای هر ۱۰۰ نفر سکنه بهره گرفته شد. جدول (۲) تعریف متغیرها و منابع داده ها را نشان می دهد.

جدول (۲) - تعریف متغیرها و منابع داده ها

منبع	شاخص یا متغیر	متغیر
بانک جهانی (۲۰۰۸)	تورم بر حسب شاخص قیمت‌های مصرف کننده	Inf
بانک جهانی (۲۰۰۸)	شاخص فاوا شامل: Int: کاربران اینترنت (به ازای هر ۱۰۰ نفر) A1: خطوط تلفن ثابت (به ازای هر ۱۰۰ نفر) A2: مشترکین تلفن همراه (به ازای هر ۱۰۰ نفر) A3: رایانه های شخصی (به ازای هر ۱۰۰ نفر) A5: مشترکین پهنای باند وسیع اینترنت (به ازای هر ۱۰۰ نفر)	ICT
بانک جهانی (۲۰۰۸)	نرخ رشد نقدینگی	MO
بانک جهانی (۲۰۰۸)	نرخ بیکاری کل	Un
اپک (۲۰۰۸)	درصد تغییرات قیمت نفت	Roil

ب) برآورد مدل: جهت تعیین میزان تاثیر فاوا بر تورم مدل داده های تلفیقی در کل دوره زمانی ۲۰۰۷-۱۹۹۱ مورد بررسی قرار گرفته و سپس دوره زمانی متناسب با آمارهای در دسترس جهت تخمین مدل تعیین شده است. در ابتدا، برای تمامی معادلات آزمونهای F و هاسمن انجام گرفت تا مشخص گردد که آیا عرض از مبدأ بین کشورها ثابت است و این که آیا تفاوت در عرض از مبداها ثابت بوده یا عملکرد تصادفی دارد. لازم به توضیح می باشد که با توجه به کوتاهی دوره زمانی در برآورد معادلات از انجام آزمونهای پایایی متغیرها صرف نظر شده است. جدول (۳) نتایج حاصل از برآورد را نشان می دهد.

جدول (۳) - نتایج تأثیر فاوا (بر اساس شاخصهای مختلف مورد مطالعه) بر تورم در کشورهای منتخب جهان

	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)
C	۴/۸۸ ^{***} (۲/۰۱۵)	۱۳/۶۹ ^{***} (۷/۶۸۹)	-۳/۹۶ [*] (۴/۳۵۰)	-۳/۲۰ [*] (۵/۰۵۰)	۱/۵۸ ^{***} (۰/۹۴۴)
LInt	-۱/۵۶ [*] (۰/۳۴۳)	-	-	-	-
A ₁ L	-	-۴/۶۹ ^{***} (۲/۵۱۲)	-	-	-
A ₂ L	-	-	-۲/۱۳ [*] (۰/۷۱۱)	-	-
A ₃ L	-	-	-	-۳/۰۷ ^{***} (۱/۶۳۴)	-
A ₅ L	-	-	-	-	۰/۱۴ ^{***} (۰/۰۷۵)
Mo	۰/۱۴ [*] (۰/۰۲۹)	۰/۳۵ [*] (۰/۰۳۵)	۰/۶۰ [*] (۰/۰۲۳)	۰/۶۴ [*] (۰/۰۲۳)	۰/۰۲ ^{***} (۰/۰۱۳)
Un	۰/۲۱ [*] (۰/۲۰۹)	۰/۳ [*] (۰/۲۲۴)	۰/۹۷ ^{***} (۰/۴۱۲)	۰/۹۴ ^{***} (۰/۴۰۰)	۰/۲۴ ^{***} (۰/۱۰۶)
Roil	-۰/۰۰۲ [*] (۰/۰۰۹)	-۰/۰۱ [*] (۰/۰۱۰)	-۰/۰۰۳ [*] (۰/۰۲۲)	-۰/۰۱ [*] (۰/۰۲۱)	۰/۰۰۵ [*] (۰/۰۰۵)
R ²	۰/۶۵	۰/۶۸	۰/۸۴	۰/۸۶	۰/۸۴
\bar{R}^2	۰/۵۹	۰/۶۳	۰/۸۳	۰/۸۳	۰/۸۱
F _{test}	۵/۹۴ .	۴/۲۰ .	۳/۳۲ .	۳/۰۲ .	۱۸/۸۹ .
H _{test}	۳۲/۸۳ .	۳۹/۹۹ .	۳۶/۹۱ .	۳۳/۲۳ .	۲۳/۰۳ ۰/۰۰۰۱
الگوی برآورد	F - E	F - E	F - E	F - E	F - E
دوره زمانی	۹۸-۲۰۰۴	۹۸-۲۰۰۵	۹۸-۲۰۰۵	۹۸-۲۰۰۵	۲۰۰۰-۲۰۰۵
کل مشاهدات	۳۸۵	۴۰۸	۴۴۰	۴۳۲	۲۲۸
تعداد کشور	۵۵	۵۱	۵۵	۵۴	۳۸

***، **، * به ترتیب بیانگر معناداری در سطح ۱، ۵، ۱۰ درصد، اعداد داخل پرانتز، انحراف معیار و اعداد زیرین در

قسمت F_{test} و H_{test}، prob می باشند.

منبع: یافته های تحقیق

هسته یافته‌ها در مورد کل کشورها در بررسی اثر فاوا بر تورم، با برآورد مناسب مدل به روش رویکرد اثرات ثابت نشان داده که عرض از مبدأها بین کشورها متفاوت بوده ولی اختلاف در عرض از مبدأها بطور ثابت عمل کرده است. نتایج برآورد مدل حاکی از اثر منفی و معنادار شاخصهای مختلف فاوا بر تورم (حداقل با ۹۰ درصد اطمینان) بوده، البته به استثنای مشترکین پهنای باند که اثر مثبتی بر تورم داشته است. همچنین نرخ رشد نقدینگی اثر مثبت و معناداری بر تورم داشته، در حالی که نرخ بیکاری عمدتاً اثر مثبتی بر تورم داشته ولی در تمام حالات این اثر معنادار نبوده، از طرفی درصد تغییرات قیمت نفت اثر معناداری بر تورم را نشان نداده است.

همچنین در نتایج فوق آثار شبکه‌ای در استفاده از محصولات فاوا قابل ملاحظه می‌باشد، به طوری که مطلوبیت یک فرد بنا به مصرف فرد دیگر از آن محصول افزایش می‌یابد. به طوری که میزان ضرایب تلفن ثابت، نصب رایانه شخصی و تلفن همراه در مقایسه با میزان به کارگیری اینترنت و مشترکین پهنای باند اینترنت بزرگتر بوده و این حاکی از بالابودن آثار شبکه‌ای در استفاده از محصولات فوق‌الذکر فاوا می‌باشد. لازم به توضیح می‌باشد که آثار شبکه‌ای عمدتاً به صنایع جدید و دارای تکنولوژی پیشرفته که ویژگیهای متفاوت با دیگر کالاها دارند، اختصاص دارد. از عواملی که سبب متمایز شدن اقتصاد جدید از اقتصاد سنتی می‌شوند می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: ۱- هزینه ثابت بالا، ۲- بازدهی نسبت به مقیاس فزاینده (یا به عبارت دیگر صرفه به مقیاس در سمت عرضه)، ۳- اثرات خارجی شبکه‌ای (یا صرفه‌های ناشی از مقیاس در سمت تقاضا).^۱ مثال کلاسیک اثرات شبکه، ماشین فکس، تلفنهای تصویری و پست الکترونیکی است، به طوری که اگر استفاده از دستگاه فکس افزایش یابد، ارزش

^۱ - برای مطالعه بیشتر مراجعه شود به عبادی و افتخاری (۱۳۸۶).

این دستگاه برای دارندگان آن به دلیل افزایش امکان استفاده از آن، به طور فزاینده‌ای بالا می‌رود.

در ادامه اثر فاوا بر تورم در کشورهای منتخب طی زمان مورد بررسی قرار گرفته شده است. به عبارت دیگر روی این موضوع تمرکز یافته که آیا اثر فاوا بر تورم در طول دوره مورد نظر (در سالهای مختلف) ثابت بوده است. لازم به توضیح است، درست همان گونه که از متغیرهای مجازی برای بررسی تأثیر تکی (فرد یا کشور) استفاده می‌شود، می‌توان تأثیر زمان را نیز بررسی کرد، یعنی متغیر زمانی مجازی^۱ را به صورت یک متغیر برای هر یک سال وارد کرده و اثر زمان روی شیب را دید. به عبارت دیگر معمولاً شیبه‌ها برای افراد یا کشورها (در یک مقطع از زمان) یکسان فرض می‌شوند، در حالی که در طول زمان می‌تواند تغییر یابند. نتایج حاصل از برآورد حاکی از آن بوده که در کشورهای منتخب اثر تلفن همراه طی زمان بر تورم معنادار بوده است. در حالی که اثر دیگر شاخص‌های مورد بررسی در زمینه فاوا از جمله اینترنت، تلفن ثابت، رایانه شخصی و مشترکین پهنای باند اینترنت طی زمان بر تورم معنادار نبوده است (مطابق جدول (۴)). همچنین جدول مذکور نحوه تغییرات ضریب اثرگذاری تلفن همراه بر تورم طی زمان (در دوره مورد بررسی) را نشان می‌دهد، به طوری در سالهای ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴ تاثیر تلفن همراه بر تورم در مقایسه دیگر سالهای دوره مورد نظر بیش از ۲ برابر بوده است.

^۱ - Time dummy

جدول (۴) - نتایج تأثیر فاوا بر تورم طی زمان برای کشورهای منتخب

	LInt	A ₁ L	A ₂ L	A ₃ L	A ₅ L
Period F	۱/۳۵	۱/۲۶	۴/۳۳	۱/۳۵	۰/۷۱
Prob	۰/۲۳	۰/۲۶	۰/۰۰۰۱	۰/۲۲	۰/۶۱
اثر زمانی	رد	رد	قبول	رد	رد
دوره زمانی	۹۸-۲۰۰۴	۹۸-۲۰۰۵	۹۸-۲۰۰۵	۹۸-۲۰۰۵	۲۰۰۰-۲۰۰۵
C	۵/۱۰ ^{***} (۲/۰۶۳)	۸/۲۹ (۷/۸۹۲)	۱۰/۱۹ (۱۰/۳۰)	-۱/۵۹ (۶/۲۰۳)	۱/۵۷ (۰/۹۶۱)
Mo	۰/۱۵ [*] (۰/۰۲۹)	۰/۳۵ [*] (۰/۰۳۵)	۰/۵۸ [*] (۰/۰۲۵)	۰/۶۴ [*] (۰/۰۲۴)	۰/۰۲ ^{***} (۰/۰۱۳)
Un	۰/۲۲ (۰/۲۱۲)	۰/۲۸ (۰/۲۲۷)	۰/۷۶ ^{***} (۰/۴۳۸)	۰/۸۶ ^{**} (۰/۴۰۹)	۰/۲۳ ^{**} (۰/۱۰۸)
Roil	-۰/۰۰۵ (۰/۰۱۳)	-۰/۰۳ (۰/۰۳۹)	۰/۱۵ (۰/۲۸۲)	-۰/۰۳ (۰/۰۳۸)	۰/۰۰۹ (۰/۰۰۶)
۱۹۹۸	-	-	-۴/۷۴ [*] (۱/۷۹۵)	-	-
۱۹۹۹	-	-	-۴/۹۹ ^{**} (۱/۹۸۵)	-	-
۲۰۰۰	-	-	-۴/۲۹ ^{***} (۲/۲۶۹)	-	-
۲۰۰۱	-	-	-۵/۰۲ ^{***} (۲/۵۸۲)	-	-
۲۰۰۲	-	-	-۴/۹۸ ^{***} (۲/۸۵۵)	-	-
۲۰۰۳	-	-	-۱۲/۳۶ [*] (۳/۱۴۹)	-	-
۲۰۰۴	-	-	-۱۴/۰۹ [*] (۳/۳۶۹)	-	-
۲۰۰۵	-	-	-۴/۲۸ (۴/۲۰۲)	-	-
R ²	۰/۶۵	۰/۶۸	۰/۸۵	۰/۸۶	۰/۸۵
R ²	۰/۵۸	۰/۶۳	۰/۸۲	۰/۸۳	۰/۸۱

***، **، * به ترتیب بیانگر معناداری در سطح ۱، ۵، ۱۰ درصد و اعداد داخل پرانتز، انحراف معیار می‌باشند.

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج و بحث

هدف این مقاله، بررسی اثر فاوا بر تورم در کشورهای منتخب جهان بوده است. در این راستا پس از مقدمه، مروری بر مبانی نظری و مطالعات تجربی

صورت گرفته در این زمینه انجام شد. از آنجا که به دلیل جدید بودن موضوعاتی که درباره آثار فاوا در اقتصاد نوین مطرحند، هنوز پایه اطلاعات و نیازهای آماری مسئله به دقت شناسایی و شکل نیافته است و عرضه کنندگان آن هنوز در مراحل اولیه تولید این اطلاعات قرار دارند، بنابراین تقسیم بندیهای مختلفی توسط نهادها و سازمانهای بین المللی در مورد شاخصهای فاوا تاکنون انجام شده است. در تحقیق حاضر از شاخص مورد قبول انجمن جامعه اطلاعاتی جهان در نشست ژنو (۲۰۰۵) استفاده شد. شاخص مذکور شامل ۴ گروه از شاخصها بوده که آمار تمام این شاخصها در مورد همه کشورهای جهان موجود نبوده، بنابراین با مروری اجمالی بر وضعیت شاخص های توسعه فاوا در جهان، ملاک انتخاب کشورها و دوره بررسی در زمینه شاخص های فاوا و برآورد مدل با استفاده از داده های تلفیقی، در دسترس بودن آمار مربوط به متغیرهای توضیحی مدل بوده است. در ابتدا با انجام آزمونهای F و هاسمن، مشخص گردید که برآورد مدل به روش رویکرد اثرات ثابت مناسب بوده و نتایج حاصل از برآورد حاکی از این بوده که در کشورهای منتخب عمدتاً فاوا اثر منفی و معناداری در دامنه بین ۴/۶۹- الی ۱/۵۶- بر تورم داشته و آثار شبکه ای نیز در استفاده از محصولات مختلف فاوا بر اساس نتایج حاصله مشهود بوده است، به طوری که ضریب نفوذ تلفن ثابت در مقایسه با دیگر شاخصهای فاوا، بیشترین تاثیر منفی بر تورم را داشته است. همچنین اثر فاوا بر تورم طی زمان ثابت نبوده و تنها اثر تلفن همراه طی زمان بر تورم معنادار بوده است. به طوری که در سالهای ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴ تاثیر تلفن همراه بر تورم در مقایسه با دیگر سالهای دوره مورد نظر بیش از ۲ برابر بوده است. با توجه به یافته های تحقیق، پیشنهادات به این شرح ارائه می شود:

- ایجاد سرمایه گذاری مناسب در زمینه زیرساختهای فاوا.

-
- تهیه و تدوین برنامه مدون میان مدت در زمینه های مختلف از قبیل زیرساخت ارتباطاتی، آموزشی، فرهنگی و اقتصادی جهت تامین زیرساختهای فاوا و به کارگیری آن.
 - توجه ویژه به بخش کاربری فاوا از جمله به کارگیری فاوا توسط اینترنت در کسب و کار.
 - کاهش هزینه های بکارگیری فاوا و ارائه خدمات بهتری از فاوا از جمله کاهش هزینه متوسط مکالمه تلفن و تعرفه بکارگیری اینترنت و دیگر محصولات فاوا با لحاظ اقتصاد به مقیاس طرف تقاضا (آثار شبکه ای) و اقتصاد به مقیاس طرف عرضه.

منابع:

- جهانگرد، اسفندیار، (۱۳۸۴)، "اثر فناوری اطلاعات بر تولید صنایع کارخانه ای در ایران"، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی، سال هفتم، شماره ۲۵، ص ۸۳-۱۰۷.
- کمیجانی، اکبر و محمود محمودزاده (۱۳۸۷)، "نقش فناوری اطلاعات در رشد اقتصادی ایران (رهیافت حسابداری رشد)"، پژوهشنامه اقتصادی، سال هشتم، شماره ۲، ص ۷۵-۱۰۷.
- محمودزاده، محمود و فرخنده اسدی (۱۳۸۶)، "اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد بهره وری نیروی کار در اقتصاد ایران"، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی، شماره ۴۳، ص ۱۵۳-۱۸۴.
- Altig, David and Paul Gomme (1998), "In Search of the NAIRU", Economic Commentary, Federal Reserve Bank of Cleveland, May.
- Bailey, J. (1998), "Electroin Commerce: Prices and Consumer Issues for three Products: Books, Compact Discs and Software", DS TI / ICCP / IE (98) 4 / Final.
- Brayton, Flint, John M. Roberts and John C. Williams (1999), "what s' Happened to the Phillips Curve?", Working paper, Federal Reserve Board, Washington, September.
- Brynjolfsson, E. (2000), "Beyond Computation: Information Technology, Organizational Trans Formation and Business Practices ", Jaurnal of Economic Perspectives, 14(4), fall, 23-8.
- Cecchetti. Stephen G. (2002)," The New Economy and the Challenges for Macroeconomic Policy", Working Paper 8935, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Choi, S. Y., Stahl, D. Y. and Whinston, A. B. (2003)," The Economics of Electronic Commerce", Macmillan Technical Publishing, United States.

-
- Coppel. Janathan (2000), "E – Commerce: Impacts and Policy Challenges", Economics Department Working Papers, No. 252.
 - Coppel, J. (2002), "E-Commerce: Impacts and Policy Challenges", OECD, Working Papers, NO. 252, June 2002.
 - Davis E Philip and Jakob Madsen, (2001), "Productivity and Equity Returns; a Century of Evidence for 9 OECD Countries", Working Paper 01-12, Brunel University
 - Dedrick J, vijay Gurbaxani and Kenneth L. Kraemer(2003), "Information Technology and Economic Performance: A Critical Review of the Empirical Evidence", Center for Research on Information Technology and Organizations, University of California, Irvine.
 - Degeratu, A. , A. Rangaswamy and J. Wu (1998), "Consumer Choice Behaviour in Online and Regular Stores: The Effects of Brand Name, Price and other Search Attributes", paper Presented at Marketing Science and the Internet, INFORM College on Marketing Mini – Conference, Cambridge, Massachusetts, 6-8 March.
 - Delong, J. Bradford (2000 a), "Macroeconomic Implications of the 'New Economy'", Available at: www.j-bradford-delong.net May.
 - Dumagan, Jesus. Gurmukh Gill (2002), "Industry-level Effects of Information Technology use on productivity and Inflation", chapter IV.
 - Goldman Sachs (2000), "The shocking Economic Effect of B2B", Global Economics Paper, No. 37.
 - Gomme, Paul (1998), "What Labor Market Theory Tells us about the New Economy", Economic Review, Federal Reserve Bank of Cleveland, Quarter III, 16-24.

-
- Gordon, Robert J. (1997), "The Time – Varying NAIRU and Its Implications for Economic policy", *Journal of Economic Perspectives*, 11(1), winter, 11-32.
 - Gupta, T., A. Qasem (2002), "Reduction of Price Dispersion through Semantic E-C: A Position Paper".
 - Hobijn, Bart and Boyan Jovanovic (2001), "The Information Technology Revolution and the Stock Market: Evidence", *American Economic Review*, 91, 1203-1220.
 - Hoon yi, Myung., changkyu choi (2005), "The effect of the Internet on inflation: panel data evidence", *Journal of Policy Model* 27(2005), 885-889.
 - Julius, De Anne, D. (1999), "Back to the future of low Global Inflation", *The Maxwell fry Global finance Lecture*, University of Birmingham, Wednesday, 20 October.
 - Kramer and Dedrick (2001), "Information Technology and Economic Development: Results and Policy Implications of Cross Country Studies", in M. Pohjola (ed.) *Information Technology, Productivity, and Economic Growth*, Oxford: Oxford university Press.
 - Lee, H. (1997), "DO Electronic Marketplaces Lower the price of Goods?" *Communications of the ACM*, Volume 41, No. 12.
 - Meijers, Huub. (2006), "Diffusia of the Inernet and low inflation in the information economy", *Information Economics and policy*, 18 (2006), 1-23.
 - Meijers, Hubb (2000), "Diffusion of the Internet and Low Inflation in the Information Economy", MERIT, Maastricht, International Institute of Infonomics, Heerlen, and Available at: <http://meritbbs.unimaas.nl>.

-
- Meijers, Huub. (1999), "Low Inflation in the Economy and the Role of the Internet", MERIT, Maastricht, International Institute on Infonomics, Heerlen.
 - Meyer, Laurence H. (2000), "The Economic out look and the Challenges Facing Monetary Policy", Speech at the Century Club Breakfast Series, Washington University, October 19.
 - OECD (2004), "The Economic Impact of ICT: Measurement, Evidence and Implications", Available at: [www. OECD.Org](http://www.OECD.Org).
 - Osterman, Paul (1999), "Security Prosperity: New Rules for the New Economy", Working USA 3(4), November / December, 5-8.
 - Quah, D. (2003), "Digital Goods and the New Economy", Center for Economic Performance, London School of Economics and Political Science.
 - Smith, Michael D., Joseph Bailey and Erik Brynjolfsson (1999), "Understanding Digital Markets: Review and Assessment", in: Brynjolfsson and Kahin (eds.), Understanding the Digital Economy, MIT Press, Forthcoming, Available at: <http://ecommerce.mit.edu/papers/ude>.
 - Stiglitz, Joseph (1997), "Reflections on the Natural Rate Hypothesis", Journal of Economic perspectives, 11(1), winter, 3-10.
 - Summers, Lawrence H (2000 a), "The United States and India in a New Global Economy", Remarks to the Confederation of Indian Industry, Mumbai India, January 16.
 - United Nations (2005), "Core ICT Indicators, Partnership on Measuring ICT for Development", Printed in UN – ESCWA, Beirut 05-0552, November 2005.
 - United Nations (2006), "Information Economy Report 2006, the Development Perspective", New York and Geneva.

-
- Varian, Hal R. (2001), "Economics of Information Technology", University of California, Berkeley, July 2001, Revised: March 23, 2003.
 - Wadhvani, Sushil, D. (2000), "The Impact of the Internet on uk Inflation ", Delivered at the London school of Economics on 23 February 2000.
 - WDI (2008), " World Development Indicators".

شرایط تنظیم و تدوین مقاله

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز مقاله های علمی- پژوهشی در زمینه مدیریت را به زبان فارسی منتشر می کند. از صاحبان مقاله درخواست می شود جهت تسریع در اعلام نتایج ارزیابی، شرایط زیر را در تدوین مقاله رعایت فرمایند.

مقاله ها باید روی کاغذ A4 (یک رو) با فاصله و حاشیه مناسب تایپ شود و در سه نسخه به دفتر فصلنامه ارسال گردد.

نامها و اصطلاحات خارجی شامل نام اشخاص، محلها، علائم اختصاری، واژه های علمی و غیره در متن به فارسی نوشته شود و در زیرنویس همان صفحه با ذکر شماره به زبان اصلی آورده شود.

تذکرات:

- * مسئولیت محتوی مقاله بر عهده نویسنده / نویسندگان است.
- * هیأت تحریریه در قبول یا رد و ویرایش مقاله ها آزاد است.
- * مقاله ها پس از وصول و پذیرش مسترد نخواهد شد.
- * مقتضی است از ارسال همزمان مقاله به نشریات دیگر خودداری شود.

شرایط پذیرش و راهنمای تهیه مقالات

- ۱) عنوان مقاله باید کوتاه و گویا باشد و از ۱۵ واژه تجاوز نکند.
- ۲) هر مقاله باید دارای یک برگ مشخصات مقاله شامل نام و نام خانوادگی نویسنده (گان)، مرتبه علمی و نشانی به هر دو زبان فارسی و انگلیسی، شماره تلفن، فاکس و پست الکترونیکی باشد.

- (۳) چکیده باید محتوای مقاله را بازگو نماید و با تاکید بر روش ها، نتایج و اهمیت کاربرد نتایج بوده و تمام آن در یک پاراگراف و حداکثر در ۱۵ سطر (حدود ۲۵۰ واژه) نوشته شود. چکیده انگلیسی باید ترجمه کامل چکیده فارسی باشد.
- (۴) واژه های کلیدی در ۳ تا ۵ واژه بلافاصله بعد از چکیده های فارسی و انگلیسی آورده شود.
- (۵) مقدمه باید شامل طرح مسئله، سوابق کار و توجیه اهمیت تحقیق باشد. اهداف مطالعه به طور شفاف در انتهای مقدمه ذکر گردد.
- (۶) ابزار و روش ها شامل وسایل کار، طرح آماری، نحوه داده سازی و شیوه اجرای پژوهش باید مشخص و روشن بیان شود.
- (۷) نتایج و بحث شامل درج یافته های تحقیق، بحث مستدل (با مرجع) و نتیجه گیری خواهد بود. نتایج و بحث را می توان با هم یا جداگانه تدوین کرد. شکل ها و جداول در نتایج و بحث نباید دارای اطلاعات مشابه یا تکراری باشند، داده های جدول نباید به صورت منحنی یا نمودار (به استثنای نقشه) تکرار شوند.
- (۸) در صورت ضرورت، تشکر و قدردانی از موسسات و افراد زیر عنوان "سپاسگزاری" قبل از منابع آورده شود.
- (۹) متن مقاله باید به صورت یک ستون، یک خط درمیان و با رعایت حاشیه ۲/۵ سانتی متر از لبه ها، تایپ شده باشد. تایپ مقالات در نرم افزار word 2003 میکروسافت توصیه می شود. بنابراین از ارسال مقاله بصورت فایل PDF خودداری فرمایید.
- (۱۰) عکس ها باید دارای مقیاس باشند و در صورت اقتباس از منبع دیگر باید ذکر گردد.

۱۱) مسئول مکاتبه هر مقاله لازم است توسط نویسندگان مقاله قبل از ارسال به این دفتر مشخص گردد. لذا هر گونه مسئولیتی در رابطه با مقاله مربوط به شخص مکاتبه کننده است.

۱۲) دانشجویان دوره کاشناسی ارشد و دکترا لازم است قبل از ارسال مقاله هماهنگی و مشاوره لازم در خصوص مقاله را با استاد راهنما حتماً به عمل آورند.

شیوه نوشتن منابع در تدوین مقاله

۱- داخل مقاله

الف) منابع فارسی: (نام خانوادگی نویسنده، سال چاپ، شماره صفحه یا صفحات) ✓ در مواردی که از کتاب یا مقاله ترجمه شده به فارسی و همچنین منبع اصلی تالیف شده به زبان فارسی استفاده می گردد و منبع مربوطه حداکثر دو نویسنده دارد، نام خانوادگی نویسنده یا نویسندگان (نه مترجم)، به زبان فارسی ذکر گردد. به صورت:

(نام خانوادگی نویسنده به زبان فارسی، سال چاپ کتاب ترجمه شده در ایران، شماره صفحه یا صفحات)

مثال: برای منبعی با یک نویسنده (رایینز، ۱۳۸۱، ۵۴-۵۸)

برای منبعی با دو نویسنده (رایینز و فریمن، ۱۳۸۰، ۲۵۵)

✓ در مواردی که کتاب یا مقاله ترجمه شده به فارسی، دارای بیش از سه نفر نویسنده بود باید صرفاً نام خانوادگی نویسنده اول (نه مترجم) ذکر گردد و سپس از واژه ((و دیگران)) استفاده گردد.

به صورت:

(- و دیگران، سال چاپ کتاب ترجمه شده در ایران، شماره صفحه یا صفحات)

مثال: (توماسون و دیگران، ۱۳۸۱، ۵۴-۵۸)

✓ در مواردی که یک منبع فارسی برای مرتبه دوم و ... به صورت متوالی در متن مقاله تکرار می گردد از روش زیر استفاده می شود.

به صورت:

(همان منبع، شماره صفحه یا صفحات)

مثال: (همان منبع، ۷۵)

ب) منابع انگلیسی (Last Name, year, p)

✓ در مواردی که از کتاب یا مقاله به زبان اصلی استفاده می گردد و منبع مربوطه حداکثر دو نویسنده دارد، باید نام خانوادگی نویسنده یا نویسندگان به زبان انگلیسی ذکر گردد.

به صورت: (Last Name, year, p)

مثال: برای منبعی با یک نویسنده (Robbins, 2001, 85-88)

برای منبعی با دو نویسنده (Stoner & Friman, 2002, 253)

✓ در مواردی که کتاب یا مقاله به زبان اصلی، دارای بیش از سه نفر نویسنده بود، باید صرفاً نام خانوادگی نویسنده اول ذکر گردد و سپس از واژه ((& et al)) استفاده شود.

به صورت: (Last Name & et al, year, p)

مثال: (Thomason & et al, 2000, 214, 229)

✓ در مواردی که یک منبع انگلیسی برای مرتبه دوم و ... به صورت متوالی در متن مقاله تکرار می گردد از روش زیر استفاده می گردد.

به صورت: (Ibid, p)

مثال: (Ibid, 38)

۲- صفحه منابع مقاله

تمام منابع ذکر شده در متن مقاله، ابتدا به ترتیب الفبایی حرف اول نام خانوادگی نویسنده اول (هم در مورد کتاب و هم مقاله)، منظم گردیده و سپس کلیه منابع فارسی و پس از آن کلیه منابع انگلیسی به ترتیب یاد شده آورده شود. برای ذکر کامل آدرس منابع و به منظور یکسان سازی آدرس دهی در صفحه منابع، از روش زیر استفاده شود:

♦ کتاب به زبان اصلی:

نام خانوادگی نویسنده، نام کوچک (سال انتشار کتاب)، ((عنوان کتاب))، ناشر، محل نشر، نوبت چاپ، شماره جلد، شماره صفحه یا صفحات.

♦ مقاله به زبان اصلی:

نام خانوادگی نویسنده، نام کوچک (سال انتشار مجله)، ((عنوان مقاله))، نام مجله، شماره مسلسل تکشماره، ناشر، ماه یا فصل انتشار تکشماره، شماره صفحه یا صفحات.

♦ کتاب تالیفی یا ترجمه شده به فارسی:

نام خانوادگی نویسنده، نام کوچک، ((عنوان کتاب))، نام و نام خانوادگی مترجم (در صورت تالیفی بودن این قسمت حذف می گردد)، ناشر، محل نشر، تاریخ انتشار، نوبت چاپ، شماره جلد، شماره صفحه یا صفحات.

♦ مقاله از مجلات تخصصی فارسی:

نام خانوادگی نویسنده، نام کوچک، ((عنوان مقاله))، نام مجله، ناشر، شماره مسلسل تکشماره، ماه یا فصل انتشار، شماره صفحه یا صفحات.

توجه:

در صورت وجود چند نویسنده (در مورد کتاب و یا مقاله) پس از نوشتن نام خانوادگی و نام اولین نویسنده، برای هر یک از نویسندگان دیگر، ابتدا نام و سپس نام

خانوادگی آنها نوشته خواهد شد. قبل از نوشتن نام نویسنده آخر، در منابع فارسی حرف ((و))، و در منابع خارجی علامت ((&)) خواهد آمد. در صورت استفاده از منابع اینترنتی در مقاله، در صفحه منابع از الگوهای زیر استفاده نماید:

♦ کتاب الکترونیکی:

نام خانوادگی، نام مولف ((عنوان کتاب))، محل نشر، ناشر، تاریخ انتشار، تاریخ آخرین ویرایش (در صورت موجود بودن) > نشانی دسترسی به سایت اینترنتی به طور کامل < . [تاریخ مشاهده]

♦ مقالات الکترونیکی:

نام خانوادگی، نام مولف، ((عنوان مقاله))، نام نشریه، دوره، شماره، ماه، سال، شماره صفحه (در صورت موجود بودن) [Online]. > نشانی دسترسی به سایت اینترنتی به طور کامل < . [تاریخ مشاهده]

♦ پایان نامه یا رساله الکترونیکی:

نام خانوادگی، نام نویسنده ((عنوان پایان نامه))، مقطع تحصیلی و رشته، دانشگاه، سال دفاع از پایان نامه یا رساله [Online]. > نشانی دسترسی به سایت اینترنتی به طور کامل < . [تاریخ مشاهده]

دانشکده مدیریت ،
اقتصاد و حسابداری



« فراسوی مدیریت »

راهنمای اشتراک فصلنامه « فراسوی مدیریت »

- خواهشمندیم قبل از پر کردن برگه درخواست اشتراک به نکات زیر توجه فرمائید:
 ۱. کلیه مکاتبات خود را با ذکر شماره اشتراک انجام دهید.
 ۲. نشانی خود را کامل و خوانا و با ذکر کد پستی بنویسید.
 ۳. بهای اشتراک سالانه ۴۰۰۰۰ ریال و بها تک شماره ۱۰۰۰۰ ریال است.
 ۴. در صورت نیاز به خرید تک شماره لطفاً بطور دقیق شماره های درخواستی را قید نمایید.
 ۵. وجه اشتراک را به حساب جاری ۰۱۰۵۷۶۴۲۰۴۰۰۲ به نام دانشگاه آزاد اسلامی تبریز نزد بانک ملی شعبه دانشگاه آزاد اسلامی تبریز واریز کرده و فیش بانکی را به همراه فرم اشتراک تکمیل شده به آدرس دفتر مجله پست نمایید تا مجله های مورد نظر برای شما ارسال گردد.
 ۶. هرگونه انتقاد و پیشنهادی دارید با ما در جریان بگذارید.
 ۷. اشتراک بصورت آونمان از جدیدترین شماره به بعد پذیرفته میشود و شماره های قدیمی مجله را مبیاست به قیمت تکفروشی تهیه فرمایید.
- ☒ آدرس: تبریز- دروازه تهران-نرسیده به نمایشگاه بین المللی- دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز- دانشکده مدیریت ، اقتصاد و حسابداری
- ☒ تلفن و نمابر: ۳۳۳۳۴۵۹
- ☒ صندوق پستی: ۵۱۵۷۵-۵۱۸۶

برگ درخواست اشتراک فصلنامه « فراسوی مدیریت »

- ☐ قبلاً مشترک بوده ام ☐ قبلاً مشترک نبوده ام شماره اشتراک.....
- ☐ اشتراک کتابخانه نام کتابخانه :
- ☐ اشتراک شرکت ، سازمان ، نهاد نام سازمان :
- ☐ اشتراک تخصصی نام و نام خانوادگی :
- نشانی دقیق استان : شهرستان :
- کد پستی تلفن
- به پیوست رسید بانکی شماره به مبلغ ریال بابت اشتراک دوره سال
- یا خرید تک شماره های.....
- از هر شماره نسخه شروع اشتراک از شماره

تاریخ و امضاء:

**The Effect of Information and Communication Technology (ICT) on
Inflation in the Selected Countries**

Abbas Memarnejad (Ph.D.)

Monireh Dizaji (Ph.D.)

Abstract

In this article, the effect of Information and Communication Technology (ICT) on the selected countries has been studied. So, at first the theoretical basics & ICT channels affecting inflation have been identified; then by using panel data in time periods of 1998-2005, the effect of ICT on inflation in the selected countries has been studied. The results have showed that the effect of ICT on inflation in the selected countries was largely negative & meaningful (at least with 90 percent of certainty) in the range of -4.64 to -1.56, while the effect of ICT on inflation was different during the time period.

Key Words:

Information & Communication Technology (ICT), Selected Countries, Inflation

Trade Specialization and Export Productivity in OPEC: An Emphasis on Iran's Position

Mohsen Pourebadollahan Covich (Ph.D.)

Nasim Mehin Aslaninia (M.A. Student)

Fakhri Sadat Mohseni Zonuzi (M.A. Student)

Abstract

Trade integration with global economy could be evaluated by some well-known trade specialization indicators such as trade dissimilarity, the export centralization, and the inter-industry specialization. Trade specialization pattern has important implications for export productivity. In order to recognize the trade pattern of the members of OPEC, this paper calculates and analyses the patterns of trade specialization and export productivity profiles in these countries, over the period of 1995-2006. The findings indicate that, in spite of trade integration with global economy in OPEC members, these countries have mostly concentrated on the export of less productive product categories.

Key Words:

Trade Specialization, Export Productivity, OPEC, Iran

**Factors Affecting the Use of Cost Management Systems in Iran
Petrochemical Industry**

Asgar Pakmaram (Ph.D. Student)
Bijan Mohammadi
Jafar Beikzad (Ph.D.)

Abstract

In today's world, the existence of many of the industries depends on their ability to increase the accuracy of the cost management system, which accounts for the reduction of expenses, or in more general terms, the end cost of items, as an important component of the survival triangle elements throughout the whole production process and value chain. Among the country's core industries, Iran Petrochemical Industry is considered as one of the most important movement pivots toward development in the country. The present article is the product of a research project carried out by heuristic survey method within the general inductive – deductive framework. The main purpose of the research is the analytical study of the factors effective on establishing and implementing the cost management in Iran Petrochemical Industry. Collecting the data was carried out using the techniques of observation, interview, and preparing a researcher-made questionnaire based on likert's scale. The research population consists of the top and middle managers of the 43 companies in Iran Petrochemical Industry, who have somehow been involved in the research subject. The research hypotheses were tested using t-test and Excel software. The findings indicate that at the confidence level of 95% it can be claimed that the specific characteristic of petrochemical industry is effective on the use of cost management systems.

Key Words:

System, Cost Management, Industry, Iran Petrochemistry, Strategic Management

The Minimal Cost – Benefit Ratio for Interval Data

*Sahand Daneshvar(Ph.D.)
Mozhgan Mansouri Kaleibar*

Abstract

This Paper deals with calculating the minimal and maximal shares of individuals or organizations based on different criteria. Suppose that players are selfish and the score for each criterion for a player is an interval. Each player makes any possible effort to bring about his or her ideal condition. In this paper a new scheme to calculate the minimal cost - benefit ratio for interval data is offered. A player who has minimal cost - benefit ratio is the successful player in obtaining favorite cost and benefits. In this scheme also new models have been proposed to avoid zero weight occurrence.

Key Words:

DEA, Game Theory, Assurance Region Method

The Effect of Organizational Justice on Organizational Citizenship Behavior of the Personnel of Islamic Azad University of Tabriz

*Nader bohluly Zynab (Ph.D.)
yaghub Alavi Matin (Ph.D.)
Adel Derakhshan Mehrabani (M.A.)*

Abstract

Organizational citizenship behavior is a set of voluntary and optional behaviors that are not part of the individual's official duties and put the staff in a situation that they act in an absolutely voluntary manner beyond the expectations of their duties and job definition. And organizational justice is the question of how to treat the staff so that they feel they have been treated fairly, which includes perception of the fairness of payments, equality in organizational procedures, and fairness of interpersonal behaviors in the organization. Organizational justice can have a very important role in the development and improvement of organizational citizenship behavior. The present paper examines the effect of organizational justice on the organizational citizenship behavior of the personnel of the Islamic Azad University of Tabriz. The research sample included 246 employees (staff and faculty members) who were chosen using stratified random sampling. The statistical methods of Pearson's correlation coefficient test and multiple regression (simultaneous) test were used to analyze the data. The results show that organizational justice has a significant relationship with each of the different dimensions of the organizational citizenship behavior.

Key Words:

Organizational justice, Distributional justice, Procedural justice, Interactional justice, Organizational citizenship behavior

A Comparison of Customers' Expectations and Perceptions of Kurdistan Telecommunication Company's Performance Using Servqual Model*Heresh Soltanpanah (Ph.D.)**Mansoor Khaksar (Ph.D.)**Mohammad Kambiz Ghasri***Abstract**

The present article aims to identify the dimensions of the customers' perception of the services provided by Kurdistan Telecommunication Company. With regard to the fact that what is now considered an advantage in service – giving units and causes their primacy is the quality of services, several methods have been presented by the experts of this field in order to identify and measure this qualitative criterion and to convert it into a quantitative and measurable one. In this article, initially these methods were classified and reviewed, and ultimately, the gap analysis or servqual method, presented by Parasuraman and zeit Haml, was selected. To do this , a questionnaire was devised and surveyed based on the five gaps of service quality to measure the level of perceptions and expectations of the subscribers and service-applicants of Kurdistan Telecommunication Company .After we specified the statistical population and the sample size , the questionnaire was distributed among the subscribers' and applicants. The results showed the presence of gap between the subscribers expected and perceived quality of the services provided by the company. Finally, some suggestions were presented to decrease and eliminate the gaps.

Key Words:

Satisfaction, Service quality, Service quality gap, Telecommunication services, Servqual model

Identifying Interactions among the Components of Intellectual Capital by Using Structural Equation Modeling Technique in the Iranian Banking Industry

*Abdolnaser Shojaei
Toraj Beygi
Mohammad Nazaripour*

Abstract

Intellectual capital, which has been described as intangible assets, may be used as a source of sustainable competitive advantage. However, intellectual capital components have to interact to create value. The purpose of this empirical study is to investigate the situation of three elements of intellectual capital, i.e. human capital, structural capital, and customer capital, and their inter-relationships in the banking industry of Iran. The study was conducted by using a psychometrically validated questionnaire which was originally administrated in Canada. To explore the constructs and to develop the items, Principal Component Analysis (PCA) and Linear Structural Relations (LISREL) were used. The final specified model demonstrates a meaningful inter-relationship among the elements of intellectual capital. According to the study's findings, in the Iranian banking industry human capital has positive effects on structural capital as well as customer capital. On the other hand, structural capital causes the increase in the growth and strength of customer capital.

Key Words:

Structural Equation Model, Intellectual Capital, Human Capital, Structural Capital, Customer Capital, Principal Component Analysis (PCA), Linear Structural Relations (LISREL)

Investigating the Relationship between knowledge Management and Organizational Culture from the Viewpoint of the Academic Staff Members of Medical Sciences University of Kerman

*Amin Nikpour (M.A.)
Sanjar Salajegheh (Ph.D.)*

Abstract

Knowledge is considered as the major resource of organizations and is acknowledged as an asset. Organizational culture is necessary for communication, creation and using knowledge, and universities as organizations that produce knowledge should possess this aspect. The purpose of this research is to determine the relationship between the knowledge management and the organizational culture. The statistical population involves all of the academic staff members of Medical Sciences University of Kerman, Which was 310 during the time of doing the research. Sampling was done by regular stratified method and included the academic members of different fields and departments, from among whom 70 people were chosen based on Morgan's table. In order to collect information, the questionnaires about organizational culture and management of knowledge were used. Descriptive and inferential statistics (correlational coefficient and χ^2) were used to analyze the data. The results of this descriptive research that has been done by the survey method show that there is a positive correlation between knowledge management and organizational culture. The findings of the research show that organizational mission has the highest correlational coefficient and the creation of knowledge has the least correlational coefficient

Key Words:

Knowledge management, Organizational culture, Organizational mission, Creation of knowledge

Table of Contents

Beyond Management – No.14, Autumn 2010

Investigating the Relationship between knowledge Management and Organizational Culture from the Viewpoint of the Academic Staff Members of Medical Sciences University of Kerman	7
Amin Nikpour (M.A.) & Sanjar Salajegheh (Ph.D.)	
Identifying Interactions among the Components of Intellectual Capital by Using Structural Equation Modeling Technique in the Iranian Banking Industry	39
Abdolnaser Shojaei, Toraj Beygi & Mohammad Nazaripour	
A Comparison of Customers' Expectations and Perceptions of Kurdistan Telecommunication Company's Performance Using Servqual Model.....	59
Heresh Soltanpanah (Ph.D.) , Mansoor Khaksar (Ph.D.) & Mohammad Kambiz Ghasri	
The Effect of Organizational Justice on Organizational Citizenship Behavior of the Personnel of Islamic Azad University of Tabriz	85
Nader bohluzy Zynab (Ph.D.), yaghub Alavi Matin (Ph.D.) & Adel Derakhshan Mehrabani (M.A.)	
The Minimal Cost – Benefit Ratio for Interval Data	121
Sahand Daneshvar(Ph.D.) & Mozghan Mansouri Kaleibar	
Factors Affecting the Use of Cost Management Systems in Iran Petrochemical Industry	141
Asgar Pakmaram (Ph.D. Student) ,Bijan Mohammadi & Jafar Beikzad (Ph.D.)	
Trade Specialization and Export Productivity in OPEC: An Emphasis on Iran's Position	163
Mohsen Pourebadollahan Covich (Ph.D.), Nasim Mehin Aslaninia (M.A. Student) & Fakhri Sadat Mohseni Zonuzi (M.A. Student)	
The Effect of Information and Communication Technology (ICT) on Inflation in the Selected Countries	189
Abbas Memarnejad (Ph.D.) & Monireh Dizaji (Ph.D.)	
Abstract of Articles in English.....	219

In the Name of God the Most Benevolent the Most Merciful

Beyond Management

A Journal of Scientific Studies on Management

((Science & Research))

Journal of the Faculty of Management

Islamic Azad University-Tabriz Branch

Vol. 4, No. 14, Autumn 2010

Responsible-in-charge:

Soleyman Iranzadeh (Ph.D.)

Editor-in-chief:

A'zam Rahimi Nik (Ph.D.)

Managing Editor :

Houshang Taghizadeh (Ph.D.)

Address:

Islamic Azad University-Tabriz Branch

Tabriz, Iran

Tel-Fax: 3333459

P.O.Box: 51575-5186

Email: TMS@iaut.ac.ir

License Holder:

Islamic Azad University–Tabriz Branch

Responsible-in-Charge:

Soleyman Iranzadeh (Ph.D.)

Editor-in-Chief:

A'zam Rahimi Nik (Ph.D.)

Managing Editor:

Houshang Taghizadeh (Ph.D.)

Editorial Board:

Nasser Mir Sepasi (Ph.D.)

Ali Akbar Farhanghi (Ph.D.)

Soleyman Iranzadeh (Ph.D.)

Houshang Taghizadeh (Ph.D.)

A'zam Rahimi Nik (Ph.D.)

Ali Rahnavard Ahan (Ph.D.)

Majid Pesarane Ghader (Ph.D.)

Kamaleddin Rahmani (Ph.D.)

Translator & Editor of English Abstracts:

Mahtaj Chehreh

Persian Proof Reader/ Formatting and Typesetting/Cover Design:

Mahdi Mahdi Pour Moghaddam