

بررسی اثر جبران خدمات بر بهره وری نیروی کار تعاونی های صنعتی کشور

حمید سپهر دوست^۱

صابر زمانی شبخانه^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۰/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱/۲۵

چکیده

بررسی راهبردهای مربوط به ارتقاء بهره وری نیروی انسانی و سطح کیفی شاغلان با دستمزد، از مهمترین عوامل مؤثر در رشد کمی و کیفی یک بخش اقتصادی محسوب می گردد. بدیهی است که اگر کارکنان شاغل در یک بخش، از بهره وری بالایی برخوردار باشند، عملکرد کلی آن بخش بر اساس سنجه ارزش افزوده بهبود خواهد یافت. هدف از انجام این مطالعه، پاسخگویی به این سؤال اساسی است که آیا افزایش در پرداختی به شاغلان با دستمزد، می تواند به عنوان یک عامل مؤثر، باعث افزایش بهره وری شاغلان تعاونی های صنعتی کشور برای ایجاد ارزش افزوده بیشتر شود؟ برای این منظور، جهت بررسی اثرات دریافتی شاغلان بر بهره وری شاغلان در بخش تعاونی های صنعتی کشور (ده نفرکارکن و بیشتر)، طی سال های ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۰، از مدل طراحی شده کاب- داگلاس استفاده شد. در ادامه نیز برای آگاهی از این موضوع که کدامیک از دو بخش جبران خدمات شاغلان یعنی بخش دستمزد و سایر پرداختی ها اثر بیشتری بر بهره وری نیروی کار دارند، از روش تحلیل رگرسیون و داده های پانل مربوط به تعاونی های صنعتی ۳۰ استان کشور استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که به طور کلی متغیر جبران خدمات، تأثیر مثبت و معناداری بر ارزش افزوده تعاونی های صنعتی کشور دارد؛ در حالی که با بررسی اثرات جداگانه دستمزد و سایر پرداختی ها مشخص گردید که میزان دستمزد پرداختی به کارکنان بیشتر از سایر پرداختی ها، بر روی بهره وری نیروی کار اثر مثبت دارد.

واژگان کلیدی: بهره وری، تعاونی های صنعتی، جبران خدمات

طبقه بندی JEL: J30 P13,

hamidbasu1340@gmail.com

۱. دانشیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه بوعلی سینا (نویسنده مسئول)

zamanisaber@gmail.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه بوعلی سینا

۱. مقدمه

تعاونی، یک فعالیت ارادی تحت مالکیت و کنترل اعضا و شرکای آن است که فعالیت‌هایی را برای آنها بر اساس اصل غیر انتفاعی بودن یا قیمت تمام شده انجام می‌دهد. بر این اساس، تعاون یک فعالیت قانونی سازماندهی شده که در رقابت با دیگر فعالیت‌های اقتصادی برای ارائه خدمات و افزایش رفاه به اعضا آن عمل می‌کند، می‌باشد (احمدی شادمهری، ۱۳۸۴).

بی تردید، ایجاد ارزش افزوده و سودآوری از اهداف مهم سازمان‌ها و بنگاه‌های اقتصادی از جمله شرکت‌های تعاونی است. بررسی‌های انجام شده توسط نهادهای بین‌المللی مانند اتحادیه بین‌المللی تعاون (ICA) بر این موضوع تأکید دارند که شرکت‌های تعاونی، علاوه بر ایجاد ارزش افزوده و سودآوری، تأثیر مستقیم و غیر مستقیم بر توسعه اجتماعی و اقتصادی جوامع تحت پوشش خود دارند؛ به طوری که تنوع فعالیتی و برنامه ریزی‌های تجاری شرکت‌های تعاونی موجب شده که این شکل‌های هدفمند بتوانند علاوه بر کارآفرین و درآمدزا بودن، از جمله بزرگ‌ترین بنگاه‌های اقتصادی در امر تولید، توزیع و مصرف کالا و خدمات نیز شناخته شوند.

سیمونس (Simmonse, 2008) معتقد است که در مسیر رشد و توسعه و بهبود زندگی معیشتی، آهنگ رشد می‌باید منطبق با محوریت عدالت اجتماعی باشد و از این نظر، تعاونی‌ها بهترین ساز و کار برای توسعه پایدار و از عوامل کاهش فقر محسوب می‌شوند.

تأکید اصل ۴۴ قانون اساسی و همچنین برنامه پنجم توسعه کشور بر اهمیت بخش تعاون و تلاش برای کسب سهم ۲۵ درصدی از فعالیت‌های اقتصادی در پایان برنامه (محمدی، ۱۳۸۸)، ضرورت توجه بیش از پیش به این بخش مهم اقتصادی جهت دستیابی به اهداف کوتاه و بلند مدت اشتغالزایی و کاهش فقر را فراهم آورده است (نجفی، ۱۳۸۸).

البته لازم به ذکر است که به رغم اهمیت بخش تعاون در کشور، هنوز این بخش از اقتصاد کشور نتوانسته است به جایگاه واقعی و قابلیت‌های توانمند خود دسترسی پیدا کند. وضعیت کنونی تخصیص منابع فعالیتی، نشانگر این واقعیت است که گستره عظیم مالکیت‌های دولتی موجب شده است تا فضای در نظر گرفته برای بخش تعاون بسیار کمتر از سهم لازم دیده شده در سند چشم‌انداز توسعه اقتصادی کشور باشد (رستم نژاد، ۱۳۸۴).

از آنجایی که رویکرد فعلی سیاستگذاری اقتصادی در راستای سند چشم‌انداز کشور، رشد و توسعه بخش خصوصی و کوچک سازی دولت است، بنابراین یکی از راه‌های جذب سرمایه‌های خرد و گسترش بخش غیر دولتی، می‌تواند تقویت انواع تعاونی‌ها جهت ایجاد ارزش افزوده، اشتغال و رشد

اقتصادی باشد که حاصل فعالیت اقتصادی آنها است. برای این منظور لازم است که عوامل تأثیر گذار بر کارآیی اقتصادی این بخش از جمله افزایش بهره وری نیروی کار شاغل مورد توجه قرار گیرد.

مطالعات انجام شده در گذشته، همواره سعی داشته‌اند که بین دریافتی کارکنان، بهره‌وری نیروی کار و در نهایت، میزان ارزش افزوده بخش فعالیتی، رابطه معنی‌داری کشف نمایند. آنچه مسلم است راهکارهای زیادی با برنامه ریزی، مدیریت و نظارت لازم برای تقویت بخش تعاون ارائه شده است که از میان آنها توسعه منابع انسانی از طریق خدمات آموزشی، افزایش انگیزه کار و مدیریت پرداختی به کارکنان، نقش ویژه‌ای ایفاء می‌کند.

هدف از این پژوهش، بررسی رابطه بین جبران خدمات و بهره وری نیروی کار در بخش فعالیتی تعاونی‌های صنعتی با ۱۰ نفر کارکن و بیشتر در کشور طی سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۰، با استفاده از اطلاعات موجود برای ۳۰ استان کشور و بهره‌گیری از روش داده‌های تابلویی است.

منظور از تعاونی‌های صنعتی، تعاونی‌هایی هستند که با بهره‌گیری از سرمایه و نیروی کار و تخصص اعضا بر اساس موضوع فعالیت مندرج در اساسنامه اجرایی، در رشته‌های مختلف صنعت فعالیت می‌کنند (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۷).

مطالعه حاضر به دنبال پاسخگویی به این سؤال اساسی است که آیا تغییرات در میزان جبران خدمات شاغلان تعاونی‌های صنعتی کشور با ۱۰ نفر کارکن و بیشتر، تأثیر معناداری بر روی بهره‌وری نیروی کار این بخش طی دوره مورد مطالعه داشته است؟ و اینکه با تفکیک جبران خدمات به دو بخش دستمزد و سایر پرداختی‌ها (نظیر پاداش، هدایا و غیره)، آیا اثر دستمزد پرداختی به کارکنان شاغل بر روی بهره‌وری نیروی کار در بخش تعاونی‌های صنعتی کشور با اثر سایر پرداختی‌ها بر روی بهره‌وری نیروی کار یکسان است؟

برای این منظور در ادامه، ساختار مقاله به این صورت است که در ابتدا مبانی نظری مربوط به جبران خدمات و بهره‌وری نیروی کار، سپس شواهد تجربی موضوع مورد بررسی قرار می‌گیرند. در بخش بعدی مقاله، روش تحقیق، تبیین متغیرها و مدل تحقیق ارائه می‌شود. در انتها نیز پس از عرضه نتایج حاصل از تخمین مدل و یافته‌ها، به قسمت بحث و نتیجه‌گیری خواهیم رسید.

۲. مبانی نظری

اقتصاددانان بر این اعتقادند که خصوصیت و روند توسعه هر کشوری را ابتدا منابع انسانی آن کشور از نظر کمی و کیفی و در مراحل بعدی منابع طبیعی و سرمایه فیزیکی تعیین می‌کند (تودارو، ۱۳۷۷). البته در گذشته برای کسب رشد اقتصادی، تأکید بیشتر بر روی مقدار فیزیکی نیروی کار قرار می‌گرفت اما امروزه کیفیت نیروی کار در کنار کمیت آن، اهمیت فراوانی یافته است؛ به طوری

که علت عمده تفاوت در رشد و توسعه کشورها را می‌توان نه تنها در کمیت مقداری آن بلکه در میزان کیفیت، بهره‌وری و تلاش نیروی کار جستجو نمود (برگر، ۱۳۵۱).

بهره‌وری یکی از مفاهیم مهم در اقتصاد به شمار می‌آید که رابطه بین استفاده از عوامل تولید و محصول تولید شده را نشان می‌دهد. به طور کلی، بهره‌وری را می‌توان ترکیبی از کارایی و اثربخشی دانست. کارایی به مفهوم صحیح انجام دادن کار است و با استفاده مفید از منابع ارتباط دارد، یعنی اینکه از حداقل نهاده‌ها حداکثر محصول برداشت شود. اثربخشی به مفهوم کار صحیح می‌باشد. یعنی ممکن است با مصرف کمتر نهاده‌ها محصول بیشتری تولید کرد ولی این محصول کیفیت مطلوب مورد نظر مصرف‌کننده را نداشته باشد. در این حالت، کارایی واقع شده، اما چون محصول فاقد کیفیت لازم است، از این رو اثر بخش نبوده و نمی‌تواند رضایت مصرف‌کننده را جلب نماید. به این ترتیب، تحقق کارایی و اثر بخشی هر کدام به تنهایی موجب افزایش بهره‌وری نخواهد شد. به بیان دیگر، در مقوله بهره‌وری اولاً، کاری که انجام می‌شود، باید کار درست و مفیدی باشد؛ ثانیاً، این کار به بهترین نحو انجام شود. در این صورت، با تحقق این دو شرط می‌توان اطمینان حاصل کرد که بهره‌وری محقق شده است. بهره‌وری را می‌توان در دو دسته بهره‌وری کل و بهره‌وری جزئی بررسی نمود.

بر اساس تعریف سازمان جهانی کار^۱، محصولات مختلف با ادغام چهار عامل اصلی تولید می‌شوند. این چهار عامل عبارتند از: زمین، سرمایه، کار و سازماندهی. رابطه بازدهی تولید با یکی از این عوامل، مشخص‌کننده میزان بهره‌وری می‌باشد (ولی زاده زنوز، ۱۳۸۴). در واقع بر اساس تعریف فوق، رابطه بازدهی تولید با میزان کار نیروی انسانی، نشان‌دهنده بهره‌وری نیروی کار است. برای افزایش بهره‌وری، استراتژی‌های متفاوتی وجود دارد که انتخاب هر یک از آنها بستگی به نوع هدفی دارد که پیگیری می‌شود. این استراتژی‌ها عبارتند از:

الف) استراتژی ثبات خروجی و کاهش ورودی‌ها که در آن، میزان خروجی‌ها و ستاده‌ها در حد لازم و استاندارد بوده و دیگر نیازی به افزایش خروجی‌ها نیست، اما با ثابت نگهداشتن این میزان خروجی، تلاش می‌شود تا ورودی‌ها کاهش یابند و از این طریق حاصل کسر افزایش یابد.

ب) استراتژی کاهش ورودی و خروجی‌ها که در آن تلاش می‌شود با کاهش خروجی‌ها و کاهش بیشتر ورودی‌ها، کسر حاصل که همانا بهره‌وری است، افزایش یابد. این استراتژی مناسب شرایطی است که بهره‌گیری از ورودی‌ها صورت گرفته و خروجی‌ها که حاصل می‌شود از اهمیت و ارزش چندانی برخوردار نیست.

1. (ILO)

ج) استراتژی رشد خروجی، ثبات ورودی که در آن بدون اضافه کردن هیچیک از ورودی ها، از ظرفیت های بلااستفاده فنی، انسانی و مالی استفاده شود. این استراتژی هنگامی مطرح می شود که امکان اضافه کردن ورودی های جدید وجود ندارد و ظرفیت های بلااستفاده ای وجود دارند که از آنها به خوبی بهره برداری نمی شود.

د) استراتژی افزایش ورودی برای افزایش خروجی که در آن، این امکان وجود دارد که با اضافه کردن برخی ورودی ها مانند منابع انسانی، مالی و تجهیزات، امکان رشد بهره وری فراهم آید.

۵- استراتژی کاهش ورودی، رشد خروجی که در آن، کلیه ورودی های زائد و بلاصرف شناسایی و حذف شده و همزمان تلاش می شود که خروجی ها، حداکثر رشد را داشته باشند. این استراتژی برای شرایطی مناسب است که امکان کاهش ورودی ها وجود داشته باشد و از ورودی ها بتوان به گونه ای دیگر بهره گرفت و همزمان هم امکان بالا بردن خروجی ها را داشت (مرادی و صفوی، ۱۳۸۴). البته لازم است در رابطه با بهره وری نیروی کار، به یکی از مهمترین عامل مؤثر بر تعادل در بازار کار یعنی دستمزد نیروی کار اشاره نمود که در صورت عدم وجود انعطاف پذیری لازم در آن به هر دلیل ممکن، بازار کار تحت تأثیر قرار گرفته و از کارآیی لازم برخوردار نخواهد بود. در این رابطه یعنی وجود انعطاف پذیری لازم در دستمزد نیروی کار جهت حفظ تعادل در بازار کار، اقتصاددانان کلاسیک معتقد به نقش محدود دولت در بازار بوده و عملکرد مکانیسم قیمت را با فرض رقابتی بودن بازار، بهترین جایگزین نقش دولت در دستیابی بازار عوامل تولید به تعادل عمومی و وضعیت اشتغال کامل می دانند. به طوری که از دیدگاه اقتصاددانان کلاسیک، هرگونه انحراف از تعادل، پدیده ای گذرا و کوتاه مدت است و هر نوع اخلال کوتاه مدتی در بازار نیروی کار با توجه به انعطاف پذیری کامل دستمزدها، در بلندمدت از بین خواهد رفت و بازار نیروی کار از کارآیی لازم برخوردار خواهد بود.

کلاسیک ها همچنین به توهم پولی کارگران اعتقاد نداشته و بر این باور بودند که افزایش در دستمزد اسمی، در حالی که دستمزد واقعی ثابت است، بر روی عرضه نیروی کار و تولید بی تأثیر است. این در حالی است که کینز به اطلاعات ناقص در بازار کار و به تبع آن، توهم پولی ناقص کارگران اعتقاد داشته و بر این باور بود که چنانچه دستمزد اسمی نیروی کار افزایش پیدا کند، حتی با وجود کاهش در دستمزد واقعی، تولید افزایش می یابد. به نظر وی وجود اتحادیه های کارگری، عاملی است در جهت عدم انعطاف پذیری کامل قیمت ها و دستمزدها و در این شرایط، نقطه تعادل الزاماً در اشتغال کامل رخ نمی دهد و بازار کار نیز از کارآیی حداکثری برخوردار نخواهد بود.

امروزه به دلیل اهمیت موضوع بهره وری نیروی کار و به تبع آن، رشد اقتصادی- اجتماعی، مطالعات فراوانی از طریق تخمین توابع تولید نظیر تابع تولید ترانسلوگ و تابع تولید با کشش جانشینی

ثابت^۱ با دخالت دادن متغیرهای تأثیرگذار بر روی افزایش بهره‌وری نیروی کار و در نتیجه، رشد اقتصادی انجام شده است. از جمله متغیرهای مورد بحث می‌توان به نقش ارزش افزوده، حجم سرمایه، مهارت و تخصص نیروی کار، دستمزد واقعی، مالیات‌ها و یارانه‌ها و تسهیلات اعتباری اشاره نمود. همچنین مطالعاتی در رابطه با تأثیر متغیر دستمزد واقعی و جبران خدمات بر افزایش بهره‌وری نیروی کار و در نتیجه، رشد اقتصادی انجام شده است که عمدتاً بر پایه نظریه دستمزد کارا بنا نهاده شده‌اند. بر طبق این نظریه، هنگامی که یک بنگاه اقتصادی، دستمزدی بالاتر از دستمزد رایج در بازار رقابت کامل پرداخت نماید. این موضوع باعث افزایش انگیزه کارکنان، افزایش بهره‌وری نیروی کار و در نهایت، سودآوری بیشتر می‌شود.

برخلاف نظریه‌های دستمزد سنتی، نظریه دستمزد کارآیی، دستمزدهای بالا را عاملی برای افزایش بهره‌وری نیروی کار بیان می‌کند. این نظریه علاوه بر ارائه توجیه منطقی و اقتصادی برای انعطاف‌پذیری دستمزدها در جهت پایین که مورد توجه مکتب کینزین‌های جدید در اقتصاد کلان است، دستمزدی بالاتر از دستمزد بازار توسط برخی از شرکت‌ها را منطقی می‌داند، زیرا کارگرانی که دستمزدها بالاتری دریافت می‌کنند، کارآیی بیشتری نیز دارند. براساس نظریه دستمزد کارآیی، با افزایش دستمزد بالاتر از میانگین سطح دستمزدها، بهترین نیروی کار از نظر بهره‌وری استخدام می‌شود. در این رابطه سولو^۲ مطرح می‌کند که دستمزد باید به گونه‌ای تعیین شود که کشش تلاش کارکنان نسبت به دستمزد برابر با یک شود. وی مطرح نمود که افزایش دستمزد با اثرگذاری بر تلاش کارکنان، بهره‌وری آنها را افزایش خواهد داد (ازوجی، ۱۳۸۷).

تمامی نظریه‌های دستمزد کارآیی بر پایه این فرض استوارند که بهره‌وری نیروی کار، تابعی از میزان دستمزد دریافتی است (کازرونی و محمدی، ۱۳۸۶).

بر اساس مدل‌های دستمزد-کارآیی افزایش سطح دستمزد به سطحی بالاتر از نرخ دستمزد تسویه‌کننده بازار، موجب افزایش بهره‌وری منابع انسانی- و در نتیجه، بهره‌وری سازمان- می‌شود. دلایل مختلفی برای این پدیده ارائه شده است که در قالب دو مدل قابل دسته‌بندی هستند:

الف) مدل مبتنی بر انگیزه‌ها یا مدل «اجتناب از کار» که بر اساس آن، با افزایش سطح دستمزد، منابع انسانی انگیزه بیشتری برای حفظ شغل خود خواهند داشت و برای پرهیز از اخراج، سعی می‌نمایند تا سطح بهره‌وری خود را بالا ببرند.

1. Constant Elasticity of Substitution (CES)
2. Solow

ب) مدل «پرداخت هدیه» که در آن، با افزایش دستمزد، روابط بین منابع انسانی و کارفرما دگرگون شده و منابع انسانی احساس تعلق خاطر بیشتری به کارفرما دارند و بنابراین سعی در افزایش بهره‌وری از خود نشان می‌دهند (Muhlau and Lindenberg, 2003).

تأکید بیشتر اقتصاددانان کینزی جدید بر نظریه‌های دستمزد کارآیی قرار گرفته و از این نظریه برای توضیح امکان شکست ساز و کار تسویه بازار استفاده می‌کنند. طرفداران این نظریه معتقدند که دستمزدهای بالا، بهره‌وری نیروی کار را افزایش می‌دهد و بنابراین، تأثیر دستمزدها بر کارآیی کارگر، می‌تواند شکست بنگاه‌ها در کاهش دستمزدها را به رغم اضافه عرضه نیروی کار توضیح دهد، حتی اگر کاهش دستمزد، موجب کاهش صورت حساب دستمزد بنگاه شود. اگر نظریه‌ها درست باشند، بهره‌وری نیروی کار و سود بنگاه نیز تنزل پیدا می‌کند.

اولین نظریه دستمزد کارآیی معتقد است که دستمزدهای بالا، جایگزینی کارکنان را کاهش می‌دهد. کارگران به دلایل متعددی از مشاغل خارج می‌شوند تا شغل بهتری در سایر بنگاه‌ها بیابند تا حرفه خود را تغییر داده و یا به بخش‌های دیگر کشور منتقل شوند. هر قدر یک بنگاه دستمزد بیشتری به کارگانش بپردازد، انگیزه آنها برای ماندن در بنگاه، افزایش می‌یابد. بنگاه با پرداخت دستمزد بالاتر، فراوانی ترک کار را کاهش می‌دهد و از این راه، زمان کمتری برای استخدام و آموزش (کارآموزی) کارگران جدید صرف می‌شود.

دومین نظریه دستمزد کارآیی بر این اساس استوار است که متوسط کیفیت نیروی کار یک بنگاه، بستگی به دستمزدی دارد که به کارکنان خود می‌پردازد. اگر یک بنگاه دستمزدها را کاهش دهد، بهترین کارکنان می‌توانند آن را ترک کنند و در جای دیگر مشاغلی بیابند. در نتیجه، بنگاه با کارکنان کمتر مولدی که دارای گزینه‌های کمتری هستند، باقی می‌ماند. با پرداخت دستمزد بالای سطح تعادل، بنگاه می‌تواند از این انتخاب زیان‌آور اجتناب کند، کیفیت متوسط نیروی کار را بهبود بخشد و از این راه، بهره‌وری نیروی کار را افزایش دهد.

سومین نظریه دستمزد کارآیی، بر این مبنا قرار دارد که دستمزد بالا تلاش کارگر را بهبود می‌بخشد. طبق این نظریه، بنگاه‌ها نمی‌توانند به طور کامل تلاش کاری کارکنان را کنترل کنند و کارکنان باید خودشان تصمیم بگیرند که تا چه حد سخت کار کنند و یا از انجام کار امتناع ورزند. آنها می‌توانند به ریسک خود تا مرحله اخراج ادامه دهند و بنگاه نیز تلاش کارگر را با پرداخت دستمزد بالا افزایش دهد. هر قدر دستمزد بالاتر باشد، هزینه آن برای کارگری که اخراج شود، بیشتر است. با پرداخت دستمزد بالاتر، یک بنگاه کارکنان بیشتری را تشویق به کار می‌کند و در نتیجه، بهره‌وری افزایش می‌یابد (Romaguera, 1991).

۳. مطالعات تجربی

مطالعات بسیاری در رابطه با عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی کار و ارزش افزوده بنگاه‌های اقتصادی نظیر اثر جبران خدمات، مزد و حقوق صورت گرفته است که در این مقاله به مهم‌ترین آنها اشاره می‌شود.

در میان مطالعات داخلی، محمدی خواه و همکاران (۱۳۹۱)، رابطه میان دو متغیر دستمزد و بهره‌وری بنگاه‌های ۵۰ نفر و بیشتر در صنایع کارخانه‌ای ایران طی سال‌های ۱۳۷۳ الی ۱۳۸۶ را با استفاده از آزمون‌های تودرتوی هورلین-ونت مورد سنجش قرار دادند. نتایج به‌دست آمده نشانگر تأیید عدم علیت همگن از سمت بهره‌وری نیروی کار به دستمزد و رد آن از سمت دستمزد به بهره‌وری در اغلب صنایع ایران است. به عبارت دیگر، در صنایع ایران، تغییرات متغیر بهره‌وری اثر معناداری بر دستمزد نداشته (رد نظریات کلاسیک)، درحالی‌که تغییرات دستمزد بر بهره‌وری معنادار بوده (تأیید نظریات دستمزد کارآیی)، اگرچه اثرات مذکور از صنعتی به صنعت دیگر متغیر می‌باشد. علیت بهره‌وری بر دستمزد نیز در این صنایع مورد تأیید واقع نشده و از این‌رو، هیچ علیت معناداری در این صنایع میان متغیرهای فوق‌الذکر مشاهده نگردید.

احمدی و همکاران (۱۳۹۱)، با بررسی شواهد آماری طی سال‌های ۸۶-۱۳۶۰ نشان دادند که برخی هم‌حرکتی بین سطوح دستمزدی و سطوح بهره‌وری وجود دارد و در نهایت، با استفاده از روش اقتصادسنجی (روش بازخورد شرطی و غیرشرطی گوک)، الگوی سنتی دستمزد و الگوی دستمزد کارآیی در بخش صنعت ایران بررسی شد. نتیجه تحقیق، حاکی از آن است که هر دو نظریه دستمزد کارآیی و نظریه سنتی کلاسیک‌ها در بخش صنعت ایران، معنی‌دار هستند ولی نظریه دستمزد کارآیی، از کارکرد بهتری نسبت به الگوی سنتی دستمزد برخوردار است.

کازرونی و محمدی (۱۳۸۶)، رابطه بین دستمزد واقعی و بهره‌وری نیروی کار در بخش صنعتی ایران را طی سال‌های ۸۱-۱۳۵۸ بررسی کرده و با استفاده از روش اقتصادسنجی رگرسیون دریافتند که رابطه علیت بین این دو متغیر وجود ندارد.

صمدی (۱۳۸۳)، با روش شناسی همگرایی و مدل تصحیح خطا به بررسی رابطه بین دستمزد و بهره‌وری نیروی کار در کارگاه‌های بزرگ صنعتی ایران طی سال‌های ۸۱-۱۳۵۸ پرداخت و دریافت که رابطه علی یک‌طرفه از دستمزد به بهره‌وری نیروی کار وجود داشته اما رابطه علیت از بهره‌وری نیروی کار و بیکاری به دستمزد وجود ندارد. وی نتیجه‌گیری می‌کند که کارگاه‌های بزرگ صنعتی ایران با افزایش دستمزد کارگران می‌توانند ارزش افزوده بنگاه خود را تحت تأثیر قرار دهند.

طاهری (۱۳۸۲)، با اندازه‌گیری بهره‌وری متوسط تعمیم یافته نیروی کار در سطح فعالیت‌های صنعت و ارائه دیدگاه‌های نظری آن، ارتباط بین سطح دستمزدها و بهره‌وری نیروی کار را در بخش

صنایع ایران برای دوره ۷۹-۱۳۷۳ مورد بررسی قرار داد. نتایج حاصل از این مطالعه برای کارگاه های صنعتی کشور در قالب ۹ گروه فعالیتی نشان داد که در دوره مورد مطالعه، ارتباط مستقیمی میان سطح دستمزدها و میزان بهره وری نیروی کار وجود داشته و ساختار این ارتباط در فعالیت های مختلف صنعت نیز یکسان بوده است.

عظیم زاده (۱۳۷۴)، با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی به بررسی بهره وری نیروی کار در کارگاه های بزرگ صنعتی کشور در دوره زمانی ۷۰-۱۳۵۵ پرداخته و نشان داد که بین بهره وری نیروی کار و سطح دستمزد، رابطه معناداری وجود ندارد. وی نتیجه گیری می کند که در واقع برای افزایش بهره وری نیروی کار باید از ابزار های دیگری استفاده نمود زیرا افزایش در دستمزد کارگران، صرفاً هزینه های مربوط به بنگاه های صنعتی کشور را افزایش داده و منجر به کاهش سود آنها می شود.

در میان مطالعات خارجی، کوردوبا و همکاران (Cordoba et al., 2009)، در مطالعه خود بر روی کشور آمریکا نتیجه گیری نمودند که نظریه هایی که مبتنی بر برابری دستمزد با تولید نهایی در بخش خصوصی هستند، می توانند در زمانی که بین دستمزدهای بخش خصوصی و دولتی رابطه متقابل وجود دارد نیز تحقق یابد و در این صورت، اشتغال و دستمزد بخش دولتی به طور درونزا تعیین می شود. مدل آنها نشان می دهد که بین دستمزدهای خصوصی و دولتی، همبستگی مثبت وجود دارد.

کشل (Cashel, 2004)، در تحقیق خود بر روی ارتباط بهره وری نیروی کار با دستمزد نیروی کار در اقتصاد آمریکا طی دوره زمانی ۱۹۴۸ تا ۲۰۰۳ و با استفاده از اطلاعات مربوط به دستمزد و بهره وری نیروی کار، به این نکته مهم اشاره می کند که بین نوسانات بهره وری نیروی کار و دستمزد نیروی کار، به طور روشنی ارتباط وجود دارد.

ویکفورد (Wakeford, 2003)، با استفاده از روش همگرایی به بررسی رابطه بین دستمزد، اشتغال و بهره وری نیروی کار در بخش صنعت آفریقای جنوبی در بازه زمانی ۲۰۰۲-۱۹۸۳ پرداخته و به این نتیجه رسید که رابطه تعادلی بلند مدتی بین دستمزد واقعی و بهره وری نیروی کار وجود دارد، به طوری که یک درصد افزایش در سطح دستمزد واقعی باعث افزایش ۰/۵۸ درصدی در بهره وری نیروی کار بخش صنعت می شود.

لوین (Levin, 1992)، با استفاده از تابع تولید برای توضیح تفاوت در دستمزدها در آمریکای جنوبی، نظریه کارآیی دستمزد را مورد آزمون قرار داد. وی در پاسخ به این سؤال که آیا دستمزدها می توانند باعث رشد بهره وری نیروی کار شوند، نتیجه می گیرد که رابطه معنا دار و مثبت بین بهره وری نیروی کار و دستمزد باعث می گردد تا آن سری از واحدهای تجاری که دستمزد نسبی

کارگران با سرمایه انسانی مشابه را افزایش می‌دهند، قادر به پوشش دادن هزینه‌های ناشی از افزایش دستمزدها از طریق کسب منافع ناشی از بهره‌وری نیروی کار خواهند بود.

گوردون (Gordon, 1987)، با استفاده از معادلات بهره‌وری و اندازه‌گیری حساسیت بهره‌وری نیروی کار نسبت به دستمزد واقعی، به بررسی رابطه بین رشد بهره‌وری نیروی کار و دستمزد واقعی در کشورهای ژاپن، آمریکا و اروپا پرداخت. وی در مقاله خود با عنوان "دستمزد و قیمت‌های داخلی و خارجی تولیدات صنعتی در ژاپن، اروپا و آمریکا"، نشان داد که افزایش در دستمزد واقعی باعث افزایش بهره‌وری نیروی کار و ارزش افزوده و در نهایت، افزایش سطح بالای رفاه و رشد اقتصادی در جامعه می‌شود.

بنابراین، مطالعات تجربی به طور اجمالی نشان می‌دهد که بین افزایش در دریافتی شاغلان به شکل دستمزد و مزایا و سطح بهره‌وری نیروی کار، رابطه معنی‌دار و عمدتاً مثبت وجود دارد، به طوری که افزایش در دستمزد پرداختی بابت جبران خدمات و سایر پرداختی‌ها می‌تواند موجبات افزایش بهره‌وری نیروی کار در امر تولید را فراهم آورد. از آنجایی که با توجه به اهمیت بخش تعاون و برجسته شدن نقش تعاونی‌ها در اقتصاد، مطالعات محدودی که در رابطه با عوامل مؤثر بر توسعه بخش تعاون، بخصوص اثر جبران خدمات، مزد و حقوق بر بهره‌وری نیروی کار و ارزش افزوده تعاونی‌ها صورت گرفته است، هدف از انجام این مطالعه، بررسی رابطه بین دستمزد پرداختی بابت جبران خدمات و سایر پرداختی‌ها و بهره‌وری نیروی کار شاغل در تعاونی‌های صنعتی کشور طی دوره ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۰ می‌باشد. بنابراین مطالعه حاضر با توجه به تأکید قانون اساسی ایران و برنامه پنجم توسعه در خصوص اهمیت بخش تعاون و در راستای اهداف اقتصادی سند چشم‌انداز توسعه کشور از اهمیت بسزایی برخوردار است.

۴. روش تحقیق

در این مطالعه، از روش داده‌های ترکیبی (پانل) استفاده شده که در آن، مقاطع شامل ۳۰ استان کشور بوده و دوره زمانی ۵ سال بوده و فرم عمومی روش داده‌های ترکیبی (پانل) به صورت رابطه (۱) قابل بررسی است:

$$Y_{it} = \beta_{1it}x_{1it} + \dots + \beta_{kit}x_{kit} + u_{it} \quad (1)$$

که در آن، N مقطع و T دوره زمانی می‌باشد. دلیل انتخاب روش داده‌های ترکیبی (پانل) نسبت به روشهای بررسی داده‌های مقطعی و سری زمانی، وجود مزیت‌هایی نظیر کاهش احتمال واریانس ناهمسانی، کاهش احتمال همخطی و کاهش تورش برآورد است (اشرف زاده، ۱۳۸۹).

در ارتباط با انتخاب یک مدل مناسب، که در عین سادگی بتواند واقعیت های موجود را به شکلی دقیق نشان دهد، در این مطالعه، از تابع تولید کاب-داگلاس به دلیل سادگی، قدرت توضیح دهنده بالا و کاربرد فراوان آن در مطالعات اقتصادی، همچنین به واسطه ویژگی امکان جانشینی بین عوامل در جریان تولید، استفاده شده است (سلطانی، ۱۳۸۳).

مدل کلی تابع تولید کاب-داگلاس به شکل زیر در نظر گرفته شده است (رابطه ۲):

$$Q = A L^{\alpha} K^{\beta} \quad (2)$$

که در آن متغیرها نشانگر:

Q: تولید واقعی بخش تعاونی های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر

L: اشتغال در بخش تعاونی های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر

K: حجم سرمایه واقعی در بخش تعاونی های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر

α و β : به ترتیب، کشش تولیدی نیروی کار و کشش تولیدی حجم سرمایه هستند.

لازم به ذکر است، تمامی متغیرهایی که با واحد پولی اندازه گیری می شوند، با استفاده از شاخص قیمتی سال ۱۳۸۳ تبدیل به متغیرهای حقیقی شده اند.

برای رسیدن به مدل مناسب، ابتدا متوسط ارزش افزوده نیروی کار به عنوان متغیر وابسته، جایگزین متوسط تولید نیروی کار ($APL = \frac{Q}{L}$) شده و به همراه تعداد شاغلان، حجم سرانه سرمایه و میزان سرانه جبران خدمات شاغلان تعاونی های صنعتی به عنوان متغیرهای مستقل وارد مدل شدند. در این مطالعه، متوسط ارزش افزوده نیروی کار به عنوان بهره وری نیروی کار در نظر گرفته شده است. براساس مطالعات انجام شده و نظریات اقتصادی موجود، متوسط بهره وری نیروی کار (AVL) تابعی از میزان اشتغال (L)، حجم سرمایه سرانه (AK)، جبران خدمات سرانه (AWP) و سایر عوامل مرتبط است. حجم سرمایه سرانه و جبران خدمات سرانه، به ترتیب، از روابط ۳ و ۴ به دست می آید. در رابطه ۴، WP میزان جبران خدمات را نشان می دهد.

$$AK = \frac{K}{L} \quad (3)$$

$$AWP = \frac{WP}{L} \quad (4)$$

در این مطالعه، برای ساده شدن الگو سه متغیر اشتغال، حجم سرمایه سرانه و جبران خدمات سرانه را به عنوان متغیرهای مستقل و متوسط بهره وری نیروی کار (AVL) به عنوان متغیرهای وابسته در نظر می گیریم (رابطه ۵).

$$AVL = AVL(L, AK, AWP) \quad (5)$$

همچنین جهت تخمین مدل بر اساس روش حداقل مربعات معمولی، رابطه غیر خطی تابع کاب-داگلاس به رابطه خطی تبدیل و به شکل لگاریتمی زیر (رابطه ۶) استفاده می شود:

$$\text{Log AVL} = \text{Log A} + \alpha \text{Log L} + \beta \text{Log AK} + \theta \text{LOG AWP} \quad (۶)$$

در ادامه، پارامترهای مدل تحقیق با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی و مدل داده‌های ترکیبی (پانل) به شرح رابطه (۷) برآورد می‌شوند:

$$\text{Log AVL}_{it} = \text{Log A}_i + \alpha \text{LOG L}_{it} + \beta \text{LOG AK}_{it} + \theta \text{LOG AWP}_{it} + \mu_{it} \quad (۷)$$

منبع دریافت داده‌های اطلاعاتی مربوط به متغیرهای اسمی مطالعه، مرکز آمار ایران و وزارت تعاون برای سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۰ می‌باشد که برای استفاده در مدل، تمامی آنها واقعی شده‌اند. در مطالعه حاضر، جامعه آماری متشکل از تعاونی‌های صنعتی (۱۰ نفر کارکن و بیشتر)، متعلق به ۳۰ استان کشور می‌باشد.

۵. نتایج و یافته‌ها

این مطالعه ابتدا در مدل اول، تأثیر سرانه جبران خدمات کارکنان (AWP)، شامل دستمزد و سایر پرداختی‌ها بر بهره‌وری نیروی کار (رابطه ۸) تخمین زده شد. سپس مدل دوم، با تفکیک متغیر جبران خدمات به دو بخش دستمزد و سایر پرداختی‌ها به کارکنان، جهت بررسی مقایسه‌ای تأثیر سرانه دستمزد (AW) و سرانه سایر پرداختی‌ها (AP) بر بهره‌وری نیروی کار (رابطه ۹)، مورد مطالعه قرار گرفت. هدف از تخمین مدل دوم، پاسخگویی به این سؤال است که کدام یک از متغیرهای دستمزد و سایر پرداختی‌ها از قبیل پاداش و غیره می‌تواند اثر بیشتری بر روی بهره‌وری نیروی کار داشته باشد؟ لذا برای انجام این آزمون و پاسخ به سؤال مطرح شده، مدل‌های زیر (روابط ۸ و ۹) مورد تخمین و بررسی قرار می‌گیرند:

$$\text{Log AVL}_{it} = \text{Log A}_i + \alpha_0 \text{Log L}_{it} + \alpha_1 \text{Log AK}_{it} + \alpha_2 \text{Log AWP}_{it} + \mu_{it} \quad (۸)$$

$$\text{Log AVL}_{it} = \text{Log A}_i + \beta_0 \text{Log L}_{it} + \beta_1 \text{Log AK}_{it} + \beta_2 \text{Log AW}_{it} + \beta_3 \text{Log AP}_{it} + \mu_{it} \quad (۹)$$

برای بررسی اثر دو متغیر دستمزد و سایر پرداختی‌ها بر بهره‌وری نیروی کار، از مقدار سرانه این متغیرها استفاده شده که نحوه محاسبه آن همانند روابط ۳ و ۴ بوده که سرانه دستمزد با (AW) و سرانه سایر پرداختی‌ها با (AP) نشان داده شده است. همچنین برای بررسی وجود همگنی یا ناهمگنی مقاطع و مشخص نمودن این مساله که در صورت همگنی مقاطع، از روش حداقل مربعات معمولی تجمیع شده و صورت ناهمگنی از روش پانل استفاده شود، فرض صفر مبنی بر همگنی مقاطع مورد آزمون لیمر (F) قرار گرفت.

$$H_0: \alpha_1 \dots \dots \dots = \alpha_N$$

$$H_1: \alpha_i \neq \alpha_j \quad i \neq j$$

لازم به ذکر است که، برای آزمون فرضیه صفر از آزمون لیمر به شرح ذیل استفاده می شود (رابطه ۱۰):

$$F_{N-1, N(T-1)-K} = \frac{\frac{PRSS-URSS}{N-1}}{URSS/(NT-N-K)} \quad (10)$$

در آماره آزمون (F)، مقدار $RRSS^1$ نشانگر مجموع مربعات باقیمانده مقید، مقدار $URSS^2$ نشانگر مجموع مربعات باقیمانده غیر مقید، K تعداد متغیرهای توضیحی، N تعداد مقاطع و NT نیز تعداد کل مشاهدات است (Bond, 2002).

همان طور که در جدول ۱ ارائه شده، مقدار آماره F به دست آمده برای هر دو مدل، حاکی از رد فرض صفر است. بنابراین، نتیجه باید گرفت که استفاده از روش پانل مناسب تر است. سپس جهت مشخص کردن این موضوع که مدل ها می بایست با در نظرگیری اثرات ثابت یا تصادفی تخمین زده شوند، از آزمون هاسمن استفاده می شود (محمد زاده، ۱۳۸۹).

در این آزمون، فرض صفر حاکی از کاراتر بودن اثرات تصادفی نسبت به اثرات ثابت است. با توجه به مقدار آماره محاسبه شده هاسمن (آماره کای دو) و مقایسه آن با مقادیر بحرانی، معلوم گردید که فرض صفر مبنی بر کاراتر بودن اثرات تصادفی را نمی توان رد کرد (جدول ۱). نتیجه آنکه هر دو مدل بر اساس اثرات تصادفی تخمین زده می شوند.

همچنین از آنجایی که تعداد مقاطع که شامل ۳۰ استان کشور است، بیش از دوره های زمانی بوده و احتمال بروز واریانس ناهمسانی وجود دارد، بر اساس آزمون نسبت راست نمایی و با استفاده از فرمول زیر (رابطه ۱۱) که در آن L_{UR} لگاریتم راست نمایی مدل نامقید و L_R لگاریتم راست نمایی مدل مقید است، آزمون فرضیه واریانس ناهمسانی انجام گرفت.

$$LR = 2(L_{UR} - L_R) \quad (11)$$

نتایج حاصل از آزمون با سطح معنی داری ۵ درصد که در جدول ۱ آمده، نشان دهنده وجود ناهمسانی واریانس برای هر دو مدل است. بنابراین، جهت رفع مشکل و تخمین مناسب تر از روش کمترین مجذورات تعمیم یافته انعطاف پذیر ($FGLS^3$) استفاده می شود. قابل ذکر است در زمانی که اثرات تصادفی مد نظر باشد، روش کمترین مجذورات تعمیم یافته انعطاف پذیر (FGLS)، روشی کارا محسوب می شود (گجراتی، ۱۳۸۹).

1. Restrict residual sum squares
2. Un restrict residual sum squares
3. Feasible Generalized Least Squares

البته در زمان استفاده از این روش، مقدار ضریب تعیین (R-sq) قابل اعتنا نبوده و در چنین شرایطی باید از آماره جایگزین یعنی آماره حداکثر راست‌نمایی کمک گرفت (Baltagi, 2005).

جدول ۱. نتایج تخمین متغیرها و آماره‌های کارگاه‌های صنعتی تعاونی

۱۰ نفر کارکن و بیشتر در کشور (۹۰-۱۳۸۵)

نوع آماره و نوع متغیر		مدل ۱	مدل ۲
P Limer	$F(v_1, v_2)$	۱/۱۲	۱/۲۲
	احتمال	۰/۱۴	۰/۰۴
Hausman Test	Chi-Sq.	۰/۵۲	۰/۸۷
	احتمال	۰/۸۴	۰/۸۲
LR Test	Chi-Sq.	۶۸/۱	۸۶/۲۲
	احتمال	۰/۰۰	۰/۰۰
Log (L)	ضریب	$\alpha_1 = ۰/۲۶$	$\beta_1 = ۰/۳۲$
	احتمال	۰/۰۰	۰/۰۰
	Z	۱۶/۴	۱۲/۰۴
Log (AK)	ضریب	$\alpha_1 = ۰/۵۱$	$\beta_1 = ۰/۶$
	احتمال	۰/۰۰	۰/۰۰
	Z	۳۸/۵۸	۱۲/۱۲
Log (AW)	ضریب	-	$\beta_2 = ۰/۲۱$
	احتمال	-	۰/۰۰
	Z	-	۴/۹
Log (AP)	ضریب	-	$\beta_3 = ۰/۱۵۲$
	احتمال	-	۰/۰۰
	Z	-	۴/۳۱
Log (AWP)	ضریب	$\alpha_2 = ۰/۱۹$	-
	احتمال	۰/۰۰	-
	Z	۵/۸	-
Log likelihood		۵۲/۶۳	۴۸/۴۴

منبع: یافته‌های تحقیق

۶. نتیجه‌گیری

با توجه به مطالعات انجام شده در گذشته و نظریات اقتصادی موجود، هنگامی که نیروی کار با سرمایه بیشتری ترکیب می‌شود، منجر به افزایش در بهره‌وری نیروی کار می‌شود. این نتیجه در بررسی رابطه بین دستمزد، اشتغال و بهره‌وری نیروی کار توسط صمدی (۱۳۸۳) برای کارگاه‌های بزرگ صنعتی ایران، طاهری (۱۳۸۲) برای بخش صنایع ایران، ویکفورد (Wakeford, 2003) برای بخش صنعت آفریقای جنوبی، لوین (Levin, 1992) برای صنایع آمریکای جنوبی و همچنین گوردون (Gordon, 1987) برای کشورهای ژاپن، آمریکا و اروپا نیز دیده می‌شود.

در بنگاه‌های اقتصادی، بین دو متغیر بهره‌وری نیروی کار و جبران خدمات شاغلان، رابطه دو طرفه‌ای وجود دارد؛ به طوری که می‌بایست افزایش دستمزد مطابق با سطح بهره‌وری نیروی کار و بهره‌وری نیروی کار نیز متناسب با افزایش دستمزد، افزایش یابد. در این شرایط، انتظار می‌رود که هرگونه افزایش دستمزد باعث بهبود وضعیت نیروی کار در بنگاه‌های اقتصادی شود؛ بدین صورت که برای شاغلان، این امر باید تفهیم شود که لازم است با افزایش دستمزد بهره‌وری نیروی کار خود را متناسب با آن افزایش دهند تا افزایش صورت گرفته در دستمزد برای کارفرما از نظر مدیریت هزینه مقرون به صرفه باشد.

همچنین لازم است جهت جلوگیری از کاهش سطح رفاه شاغلان، هرگونه افزایش در سطح دستمزدها با توجه به شرایط تورمی موجود، صورت گیرد؛ زیرا از آنجایی که میزان دستمزد دریافتی، تأثیر زیادی بر روی سبد مصرفی خانوارها و تأمین حداقل نیازهای آنها دارد، بنابراین اگر دستمزدها به گونه‌ای معقول همگام با سطح قیمت کالا و خدمات افزایش نیابد، این امر منجر به کاهش سطح رفاه خانوارهای شاغل، کاهش انگیزه آنها برای تلاش در محیط کاری و در نهایت، کاهش بهره‌وری نیروی کار در جامعه خواهد شد.

نتیجه‌گیری کلی اینکه افزایش در دریافتی شاغلان می‌تواند موجبات افزایش بهره‌وری نیروی کار در امر تولید را فراهم آورد و مطالعه حاضر نیز تأثیر مثبت دریافتی توسط کارکنان بر بهره‌وری نیروی کار را تأیید می‌کند؛ به طوری که یک درصد افزایش در میزان جبران خدمات شاغلان تعاونی‌های صنعتی کشور، ارزش افزوده متوسط این بخش را حدود ۰/۱۹ درصد افزایش می‌دهد.

همچنین یافته‌های تحقیق، حاکی از تأثیر هر دو متغیر دستمزد و سایر پرداختی‌ها به طور جداگانه بر بهره‌وری نیروی کار است. البته اثر افزایش در دستمزد نسبت به اثر افزایش در سایر پرداختی‌ها، نظیر پاداش و هدایا، بر بهره‌وری نیروی کار بیشتر است؛ به طوری که، یک درصد افزایش در میزان دستمزد شاغلان تعاونی‌های صنعتی کشور، ارزش افزوده متوسط را در این بخش، حدود

۰/۲۱ درصد افزایش می‌دهد؛ در حالی که با یک درصد افزایش در سایر پرداختی‌ها به شاغلان این بخش، ارزش افزوده متوسط این بخش حدود ۰/۱۵ درصد افزایش می‌یابد.

بنابراین تعاونی‌های صنعتی کشور می‌توانند با افزایش میزان جبران خدمات شاغلان، بهره‌وری نیروی کار این بخش مهم از اقتصاد کشور را تحت تأثیر قرار دهند. همچنین با توجه به یافته‌های تحقیق، به دلیل آنکه افزایش در دستمزد، نسبت به افزایش در سایر پرداختی‌ها اثر بیشتری روی افزایش بهره‌وری دارد، توصیه می‌گردد که جهت افزایش بهره‌وری نیروی کار در تعاونی‌های صنعتی کشور، تعیین دستمزد مؤثر کارکنان مورد توجه و بررسی بیشتر قرار گیرد.

منابع و مآخذ

- ازوجی، علالدین و امینی، علیرضا (۱۳۸۷) تحلیل و بررسی رابطه دستمزد و بهره وری نیروی کار در صنایع ایران: یک مدل خود همبسته با وقفه های توزیعی؛ فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، سال دوازدهم، شماره ۳۷.
- اشرفزاده، حمیدرضا و مهرگان، نادر (۱۳۸۹) اقتصاد سنجی پانل دیتا؛ انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم.
- احمدی، قاسم؛ خداپرست مشهدی، مهدی و سلیمی فر، مصطفی (۱۳۹۱) تحلیل مقایسه ای نظریه های دستمزد سنتی و دستمزد کارآیی در بخش صنعت اقتصاد ایران با استفاده از روش خطی گوک؛ پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی، جلد سوم، شماره ۱۲: ۱۱۶-۱۰۷.
- احمدی شادمهری، محمد طاهر (۱۳۸۴) تعاون، توسعه منطقه ای و دولت؛ مجموعه مقالات همایش تعاون و توسعه منطقه ای، دانشگاه تربت حیدریه.
- تودارو، مایکل (۱۳۷۷) توسعه اقتصادی در جهان سوم؛ ترجمه غلامعلی فرجادی؛ مؤسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه.
- برگر، کیندل و پی، چارلز (۱۳۵۱) توسعه اقتصادی؛ ترجمه رضا صدوقی؛ انتشارات مدرسه عالی مدیریت گیلان.
- رستم نژاد، غلام رضا (۱۳۸۴) جایگاه ترویج در تحقق سیاست های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی؛ ماهنامه تعاون، شماره ۱۶۸.
- مرکز آمار ایران (۱۳۸۸) سالنامه آماری کشور سال ۱۳۸۷؛ انتشارات سازمان مدیریت و برنامه ریزی.
- سلطانی، غلامرضا (۱۳۸۳) تعیین نرخ بازدهی سرمایه گذاری در بخش کشاورزی؛ مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال دوازدهم، شماره ۴۵.
- مرادی، محمد علی و صفوی، بیژن (۱۳۸۴) رشد بهره وری کل عوامل بخش بازرگانی ایران؛ فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، شماره ۲.
- صمدی، حاجیه (۱۳۸۳) بررسی رابطه بین دستمزد و بهره وری نیروی کار در کارگاه های بزرگ صنعتی ایران؛ دانشگاه تبریز، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، پایان نامه کارشناسی ارشد.
- طاهری، عبدالله (۱۳۸۲) ساختار مزد در صنایع ایران و ارتباط آن با بهره وری نیروی کار؛ رساله دکتری اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده اقتصاد.
- عظیم زاده، صمد (۱۳۷۴) بررسی بهره وری نیروی کار در کارگاه های بزرگ صنعتی کشور؛ دانشگاه مازندران، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، پایان نامه کارشناسی ارشد.

- کازرونی، علیرضا و محمدی، علیرضا (۱۳۸۶) بررسی رابطه بین بهره‌وری و دستمزد در بخش صنعتی ایران؛ فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران، سال نهم، شماره ۳۱.
- گجراتی، دامودار (۱۳۸۹) مبانی اقتصاد سنجی؛ ترجمه حمید ابریشمی؛ انتشارات دانشگاه تهران، جلد دوم.
- نجفی، بهاء الدین (۱۳۸۸) تجربیات جهانی در زمینه نقش تعاونی‌ها در کاهش فقر و اشتغال‌زایی؛ ماهنامه تعاون، سال بیستم، شماره ۲۰۶ و ۲۰۷.
- محمدی، حامد (۱۳۸۸) مدیریت دولتی نوین و ضرورت حضور تعاونی‌ها؛ ماهنامه تعاون، سال بیستم، شماره ۲۰۶ و ۲۰۷.
- محمدزاده، پرویز؛ ممی‌پور، سیاب و فشاری، مجید (۱۳۸۹) کاربرد نرم‌افزار استاتا در اقتصاد سنجی؛ انتشارات نور علم، جلد اول.
- محمدی‌خواه، علی؛ محمدی، تیمور و طائی، حسن (۱۳۹۱) بررسی رابطه دوسویه دستمزد و بهره‌وری در صنایع کارخانه‌ای ایران؛ مطالعات اقتصاد کاربردی، دوره ۱، شماره ۴: ۲۰۹-۱۸۱.
- وزارت تعاون (۱۳۹۰) آمار و نماگرهای منتخب جمعیت، اشتغال و بیکاری، ۱۳۸۹؛ معاونت برنامه‌ریزی و مطالعات اقتصادی، دفتر آمار و فناوری اطلاعات.
- ولی‌زاده‌زنوز، پروین (۱۳۸۴) بررسی بهره‌وری در اقتصاد ایران؛ مجموعه پژوهشهای اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، شماره ۲۴.
- Baltagi, B. H. (2005) *Econometric analysis of panel data*; third edition, Antony Rowe Ltd., Chippenham, Wiltshire.
- Bond, S. R. (2002). *Dynamic panel data models: A guide to micro data methods and practices*; Nuffield College, Oxford and institute for fiscal studies.
- Cashell, B.W. (2004) *Productivity and wage*; Cornell University; ILR School, Congress Research Service.
- Cordoba, G. F.; Perez, J. J. and Torres, J. L. (2009) *Public and Private Sector Sages Interaction a General Equilibrium Model*; Working Paper Serving, No. 9 (October 2009).
- Gordon, R. J. (1978) *Productivity, wage and price inside and outside of manufacturing in the US, Japan and Europe*; European Economic Review, Vol. 31: 685-733.
- Romaguera, P. (1991) *Wage differentials and efficiency wage models: evidence from the Chilean economy*; Kellogg Institute Discussion Working Paper, No. 153.
- Samadi, H. (2004) *Determination of investment return in agriculture sector*; Journal of agricultural economics and development, Vol. 12, No. 45.

- Simmons, R. and Birchall, T. (2008) The role of co-operatives in poverty reduction network perspectives; *Journal of socio-economics*, 37: 2131-40.
- Muhlau, p. and lindenbergh, S. M. (2003) Efficiency wages: signals or incentives? An empirical study of the relationship between wage and commitment; *journal of management and governance*, 7: 385-400.
- Levin, D. (1992) Can wage increase pay for them? Test with the production function; *The Economic Journal*, Vol. 102: 1102-15.
- Wakeford, J. J. (2004) Productivity, wages and employment in South Africa's manufacturing sector, 1970-2002; Development Policy Research Unit, working paper 04/5.