

منابع رشد بخش خدمات اقتصاد ایران

دکتر ابوالفضل شاه‌آبادی*

چکیده

به‌منظور دستیابی به رشد اقتصادی درون‌زا و پایدار و اندیشیدن به فردای بدون درآمد ارزی حاصل از فروش نفت خام و کاهش اهمیت برخورداری از منابع اولیه و حتی نیروی کار ارزان به‌عنوان مزیت نسبی جایگاه بخش خدمات در اقتصاد ایران از یک‌سو و به‌منظور تحقق رشد هشت درصدی اقتصاد کشور در طول برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران که دو و نیم درصد از آنرا منتسب به بهره‌وری کل عوامل دانسته است از سوی دیگر، نیازمند شناخت علمی از منابع رشد ارزش افزوده بخش خدمات در اقتصاد ایران در طول برنامه‌های توسعه اقتصادی قبل و بعد از انقلاب اسلامی می‌باشیم تا ضمن شناخت دقیق نسبت به سهم رشد بهره‌وری کل عوامل در رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه‌های گذشته، راهکارهایی نیز به‌منظور تحقق اهداف برنامه چهارم ارائه نمود.

هدف این مطالعه ارزیابی نقش رشد بهره‌وری کل عوامل، نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی در رشد بخش خدمات اقتصاد ایران با استفاده از تابع تولید در طول برنامه سوم، چهارم و پنجم (۱۳۴۲-۱۳۵۶) قبل از انقلاب اسلامی و برنامه اول، دوم و سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۶۸-۱۳۸۳) می‌باشد. یافته‌های اصلی به‌شرح زیر می‌باشد:

* عضو هیئت علمی دانشگاه بوعلی سینا.

الف. منابع رشد بخش خدمات اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۴۲-۱۳۵۶ به ترتیب موجودی سرمایه فیزیکی و نیروی کار می‌باشد. به عبارت دیگر نرخ رشد بخش خدمات اقتصاد ایران طی این دوره از مدل رشد برون‌زا پیروی کرده است.

ب. منابع رشد بخش خدمات اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۶۸-۱۳۸۳ به ترتیب موجودی سرمایه فیزیکی، نیروی کار و بهره‌وری کل عوامل می‌باشد.

ج. نرخ رشد بهره‌وری نیروی کار، نرخ رشد بهره‌وری موجودی سرمایه فیزیکی، نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل و نرخ رشد اقتصادی طی دوره (۱۳۴۲-۱۳۵۶) و (۱۳۶۸-۱۳۸۳) دارای نوسانات شدید است.

واژگان کلیدی:

بهره‌وری کل عوامل، بهره‌وری نیروی کار، بهره‌وری موجودی سرمایه فیزیکی و نرخ رشد بخش خدمات.

مقدمه

با توجه به اینکه تنها موجودی سرمایه فیزیکی، نیروی انسانی یا مواد خام عامل رشد بخشهای مختلف اقتصادی نمی‌باشد؛ بلکه دانش و افکار جدید است که سبب شکوفایی فعالیتهای اقتصادی می‌شود و رشد بخشهای مختلف اقتصادی هر کشور تابعی از رشد بهره‌وری کل عوامل نیز می‌باشد؛ بنابراین بهبود بهره‌وری می‌تواند به‌عنوان یکی از نیروهای محرکه توسعه عمل نموده و منجر به بهبود کیفیت زندگی مردم شود. به‌عبارت دیگر بهره‌وری به‌عنوان یک عامل کلیدی، از طریق ترکیب بهینه منابع در اختیار، دانش و مهارتهای انسانی، فناوری تجهیزات، مواد خام، انرژی، سرمایه و خدمات میانی جامعه را قادر به ایجاد ارزش افزوده می‌کند و در نتیجه افزایش و رشد بهره‌وری منجر به رقابت‌پذیر شدن کالاهای بخشهای مختلف در بازارهای جهانی می‌شود.

روند بلندمدت آمار بین‌المللی همبستگی قوی میان بهره‌وری و سطح اشتغال هر بخش را نشان می‌دهد. به‌عبارت دیگر هرچه فعالیتهای اقتصادی یک بخش دارای بهره‌وری بیشتری باشد، آن بخش در بازارهای جهانی قدرت رقابت بیشتری داشته و نرخ بیکاری پایین‌تری خواهد داشت. بنابراین بهره‌وری نه تنها بهترین شاخص برای تعیین سرمایه‌گذاری‌ها و ایجاد شغل است، بلکه عامل تأمین منابع مالی برای ایجاد مشاغل جدید نیز می‌باشد.

به‌منظور دستیابی به رشد اقتصادی درون‌زا و پایدار و اندیشیدن به فردای بدون درآمد ارزی حاصل از فروش نفت خام و کاهش اهمیت بر خورداری از منابع اولیه و حتی نیروی کار ارزان به‌عنوان مزیت نسبی جایگاه بخش خدمات در اقتصاد ایران (دارای بیشترین سهم از ارزش افزوده، سرمایه‌گذاری، اشتغال و...) از یک‌سو و به‌منظور تحقق رشد هشت درصدی اقتصاد کشور در طول برنامه چهارم توسعه که

دو و نیم درصد از آنرا منتسب به بهره‌وری کل عوامل دانسته است از سوی دیگر، نیازمند شناخت علمی از منابع رشد ارزش افزوده بخش خدمات در اقتصاد ایران در طول برنامه‌های توسعه اقتصادی قبل و بعد از انقلاب اسلامی می‌باشیم؛ تا ضمن شناخت دقیق نسبت به سهم رشد بهره‌وری کل عوامل در رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه‌های گذشته، راهکارهایی نیز به منظور تحقق اهداف برنامه چهارم ارائه نمود.

با توجه به اینکه تاکنون تحقیقات جامعی در زمینه منابع رشد ارزش افزوده بخش خدمات در اقتصاد ایران صورت نگرفته است؛ از اینرو در ادامه به بررسی مبانی نظری و ارائه مدل و در نهایت به آزمون مدل و تفسیر نتایج و جمع‌بندی و ملاحظات تحقیق می‌پردازیم.

۱. مبانی نظری

رشد بهره‌وری کل عوامل موجب کاهش هزینه‌های تولید و افزایش قدرت رقابت تولیدکننده در بازار می‌شود. زیرا رشد بهره‌وری عوامل تولید سبب کاهش سطوح قیمت‌ها از جمله قیمت عوامل تولید می‌شود که این منجر به کاهش هزینه متوسط تولید کالا و خدمات در بازار و افزایش میزان سودآوری محصولات در واحدهای تولیدی خواهد شد. پیامد چنین تحولی، تأثیر چشم‌گیری بر افزایش تقاضا و از همه مهم‌تر افزایش توان رقابت فعالیتهای اقتصادی در بازارهای خارجی خواهد شد و در نتیجه حجم سرمایه‌گذاری‌های جدید افزایش یافته و متعاقباً استفاده از ابداعات و فناوری‌های جدید را گسترش می‌دهد که این خود عامل مؤثر در رشد بهره‌وری برای مراحل بعدی خواهد شد.

واضح است که توسعه اقتصادی با بهبود و افزایش توانمندی‌ها و ظرفیتهای اقتصادی امکان‌پذیر است. برای ایجاد حرکت و ارتقای بهره‌وری با هدف رشد و توسعه اقتصادی رویکردهای مختلفی وجود دارد. این رویکردها را می‌توان در سه مورد زیر خلاصه کرد:

توسعه اقتصادی با ایجاد ظرفیتهای جدید (افزایش نهادهها): در این رویکرد توسعه، بر این باورند که با ایجاد ظرفیتهای جدید از طریق افزایش سرمایه‌گذاری و اشتغال و به‌کارگیری منابع سرمایه‌ای و انسانی بیشتر، توسعه محقق شده و درآمد ملی افزایش می‌یابد. درحالی‌که تجربه جهانی و تجربه اقتصاد ایران در طی سالهای اخیر نشان می‌دهد این رویکرد چندان موفق نبوده است؛ چراکه:

الف. سرمایه فیزیکی یکی از مقتضیات و شرایط توسعه است و نه همه آن. برای آنکه سرمایه به بهره‌برداری برسد و بازده مطلوب داشته باشد، باید سایر مقتضیات و شرایط بهره‌برداری از قبیل منابع انسانی، اطلاعات و دانش فنی و از همه مهم‌تر قوانین، مقررات، ساختارها، مدیریت و... به‌صورت موزون و متناسب توسعه‌یافته باشند.

ب. مانع عمده در این رویکرد محدودیت سرمایه است. به‌عبارت دیگر ممکن است تا چند سال دیگر نتوان از محل فروش ذخایر نفت و سایر منابع طبیعی، منابع مالی لازم را برای سرمایه‌گذاری فراهم کرد.

ج. با این رویکرد توسعه‌ای، تلاش چندانی برای افزایش بهره‌وری سرمایه نخواهد شد و بنابراین سرمایه‌گذاری‌های موجود، انباشت سرمایه‌ای را برای سرمایه‌گذاری مجدد تأمین نخواهد کرد و از طرف دیگر بهره‌وری پایین سرمایه، رغبت سرمایه‌داران را برای سرمایه‌گذاری کاهش خواهد داد.

توسعه اقتصادی با ارتقای بهره‌وری ظرفیتهای موجود (افزایش ستاندهها): در این رویکرد اصل پذیرفته شده اینست که توسعه از طریق ارتقای بهره‌وری از ظرفیتهای موجود (بهبود بهره‌وری سرمایه، بهبود بهره‌وری نیروی انسانی و بهبود بهره‌وری ساختارهای مدیریتی) محقق خواهد شد. ویژگی‌های این رویکرد عبارتند از:

الف. ارتقای بهره‌وری از ظرفیتهای موجود این امکان را به‌وجود خواهد آورد که سرمایه‌های موجود توان بازسازی خود را داشته باشند و در فرصت مناسب برای نوسازی خود اقدام کنند. افزون بر توان بازسازی بتوانند انباشت سرمایه‌ای را به‌وجود آورده و برای توسعه سرمایه‌گذاری مورد استفاده قرار گیرند.

ب. ارتقای بهره‌وری از ظرفیتهای موجود، امکان ارتقای کیفیت زندگی را برای شاغلان تأمین کرده و از این طریق انگیزه مضاعفی را برای کار و تولید فراهم خواهد کرد.

توسعه اقتصادی با روش ترکیبی: رویکردی است که هم ایجاد ظرفیتهای جدید (افزایش سرمایه‌گذاری و افزایش اشتغال) را مدنظر قرار داده و هم از طریق ارتقای بهره‌وری کل عوامل، افزایش بهره‌وری ظرفیتهای موجود (بهبود بهره‌وری سرمایه، بهبود بهره‌وری نیروی انسانی و بهبود بهره‌وری ساختارهای مدیریتی) را دنبال می‌کند. رویکرد ترکیبی برای توسعه، می‌تواند رویکرد مناسبی باشد، زیرا هم مزایای ایجاد ظرفیتهای جدید و هم مزایای ارتقای بهره‌وری ظرفیتهای موجود را دارد. به‌طوراساسی نوآوری‌های تکنولوژیکی، کیفیت نیروی کار، بهبود سیستمها، کاربرد اصول صرفه‌جویی، سیاستهای دولت، مقررات و توانایی مدیریت برای ایجاد ترکیب بهینه این عوامل از عوامل کیفی و کمی مؤثر بر بهبود بهره‌وری می‌باشد. در ادامه اقدام به ارائه مدل جهت محاسبه نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل و تعیین منابع رشد بخش خدمات می‌نماییم.

۲. ارائه مدل

تولید هر یک از بخشهای اقتصادی توسط مقدار منابع فیزیکی، نیروی کار، نهاده‌های واسطه‌ای و کارآیی استفاده از نهاده‌ها تعیین می‌شود. در اینجا تنها عوامل اولیه نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی به‌عنوان عوامل تولید بخش خدمات منظور شده است. ارتباط بین تولید و نهاده‌های تولید این بخش به‌صورت زیر می‌باشد:

میزان ترکیب نهاده‌ها \times کارآیی = ارزش افزوده بخش خدمات

میزان ترکیب نهاده‌ها \times بهره‌وری کل عوامل = ارزش افزوده بخش خدمات

به‌عبارت دیگر تابع تولید بخش خدمات را می‌توان با استفاده از نماد ریاضی به‌شکل زیر نشان داد:

$$VAser_t = Aser_t * F(Kser_t, Lser_t) \quad (1)$$

$VAser$, $Kser$, $Lser$, $Aser$ و t به‌ترتیب بیانگر ارزش افزوده بخش خدمات،

موجودی سرمایه فیزیکی بخش خدمات، نیروی کار بخش خدمات، سطح کارآیی این بخش و متغیر زمان می‌باشد. با در نظر گرفتن تابع تولید کاب - داگلاس داریم:

$$VAser_t = Aser_t * Kser_t^\alpha Lser_t^{1-\alpha} \quad (2)$$

با فرض اینکه معادله ۲ همگن از درجه یک و دارای بازده ثابت نسبت به مقیاس باشد، با گرفتن نرخ رشد اجزای رابطه یک داریم:

نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل بخش خدمات (GTFPser) = نرخ رشد ارزش افزوده بخش خدمات + نرخ رشد ترکیب نهاده‌های بخش خدمات

اگر از همه متغیرهای معادله تولید بخش خدمات نسبت به زمان دیفرانسیل‌گیری کنیم، داریم:

$$\begin{aligned} \frac{dVAser}{dt} &= \frac{dAser}{dt} * F(Kser_t, Lser_t) \\ &+ Aser_t \frac{\partial F}{\partial Kser} * \frac{dKser}{dt} + Aser_t * \frac{\partial F}{\partial Lser} * \frac{dLser}{dt} \end{aligned} \quad (3)$$

با تقسیم دو طرف معادله فوق بر $VAser_t$ خواهیم داشت:

$$\begin{aligned} \frac{dVAser}{dt} * \frac{1}{VAser} &= \frac{dAser}{dt} * \frac{1}{Aser} + \frac{\partial VAser}{\partial Kser} * \frac{dKser}{dt} * \frac{Kser}{VAser} * \frac{1}{Kser} \\ &+ \frac{\partial VAser}{\partial Lser} * \frac{dLser}{dt} * \frac{Lser}{VAser} * \frac{1}{Lser} \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} G_r(VAser) &= G_r(Aser) + MP_{KSER} * \left(\frac{Kser}{VAser}\right) * G_r(Kser) \\ &+ MP_{LSEr} * \left(\frac{Lser}{VAser}\right) * G_r(Lser) \end{aligned} \quad (5)$$

$G_r(x)$ ، MP_{Lser} و MP_{Kser} به ترتیب بیانگر نرخ رشد متغیر X ، بهره‌وری نهایی موجودی سرمایه فیزیکی و نیروی کار بخش خدمات می‌باشد. سمت چپ معادله ۵ نیز بیانگر نرخ رشد ارزش افزوده بخش خدمات است. معادله ۵ را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$Gr(VAser) = Gr(A) + S_{KSER} * Gr(Kser) + S_{LSEr} * Gr(Lser) \quad (6)$$

S_{Lser} و S_{Kser} به ترتیب بیانگر سهم سرمایه فیزیکی و نیروی کار از ارزش

افزوده بخش خدمات می‌باشد. با مرتب کردن مجدد معادله ۶ داریم:

$$Gr(Aser) = GTFPser = Gr(VAser) - S_{Kser} * Gr(Kser) - S_{Lser} * Gr(Lser) \quad (7)$$

نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل بخش خدمات برابر با باقی‌مانده رشد ارزش افزوده بخش خدمات پس از کسر قسمتی از رشد ارزش افزوده بخش خدمات که توسط نهاده‌های موجودی سرمایه فیزیکی و نیروی کار این بخش ($Kser, Lser$) توضیح داده می‌شود، است.

نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل بخش خدمات براساس معادله ۷ تخمین زده می‌شود. جهت تخمین نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل این بخش نیاز به وجود داده‌های آماری در خصوص متغیر $VAser, Lser, Kser$ و سهم درآمدی موجودی سرمایه فیزیکی و نیروی کار از ارزش افزوده می‌باشد. به دلیل عدم وجود سهم درآمدی عوامل تولید در ارزش افزوده بخش خدمات، سهم عوامل تولید بخش خدمات (از طریق تخمین تابع تولید کاب - داگلاس) برآورد شده است.

براساس معادله ۶ نرخ رشد ارزش افزوده بخش خدمات شامل سه جزء می‌باشد. سهم هر جزء سمت راست معادله ۶ در رشد ارزش افزوده بخش خدمات را می‌توان به وسیله تقسیم هر جزء سمت راست معادله مذکور بر نرخ رشد ارزش افزوده بخش خدمات محاسبه کرد:

سهم نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل در رشد ارزش افزوده بخش خدمات مساوی است با:

$$Gr(Aser_t) / Gr(VAser_t) \quad (8)$$

سهم رشد موجودی سرمایه فیزیکی در رشد ارزش افزوده بخش خدمات مساوی

$$(S_{Kser} * Gr(kSser_t)) / Gr(VAser_t) \quad (9)$$

سهم رشد نیروی کار در رشد ارزش افزوده بخش خدمات مساوی است با:

$$(S_{Lser} * Gr(Lser_t)) / Gr(VAser_t) \quad (10)$$

همچنین بهره‌وری متوسط نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی این بخش، از تقسیم سطح ارزش افزوده بخش خدمات به هر کدام از عوامل تولید - موجودی سرمایه فیزیکی و نیروی کار - این بخش به دست می‌آید. بهره‌وری متوسط نیروی کار

بخش خدمات مساوی است با: (۱۱) $APLser_t = (VAser_t / Lser_t)$

بهره‌وری متوسط موجودی سرمایه فیزیکی بخش خدمات مساوی است با:

$$APkser_t = (VAser_t / Kser_t) \quad (۱۲)$$

قبل از تخمین تابع تولید و محاسبه بهره‌وری کل عوامل بخش خدمات و تعیین منابع رشد این بخش و ارائه نتایج، توجه به نکات زیر ضروری می‌باشد:

الف. در این بخش از مطالعه، جامعه آماری شامل آمارهای کلان مربوط به ارزش افزوده بخش خدمات، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بخش خدمات و نیروی کار شاغل در این بخش می‌باشد که اطلاعات مزبور به صورت سری زمانی می‌باشد.

ب. دوره زمانی مورد مطالعه ۱۳۴۲ - ۱۳۸۳ و آمارهای مورد نیاز به قیمت ثابت سال پایه (۱۳۷۶) می‌باشد.

$$Kser_t = Kser_0 + \sum_{i=1}^t (IGser - DEser)_i \quad (۱۳)$$

ج. موجودی سرمایه فیزیکی بخش خدمات توسط فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$Kser_t$ ، $Kser_0$ ، $IGser$ ، $DEser$ به ترتیب ارزش خالص موجودی سرمایه فیزیکی به قیمت ثابت در سال t ، ارزش موجودی سرمایه فیزیکی اولیه در ابتدای دوره، ارزش سرمایه‌گذاری ناخالص در دوره t و ارزش میزان استهلاک بخش خدمات در دوره t می‌باشد.

د. جهت محاسبه $Kser_0$ با استفاده از آمار سرمایه‌گذاری خالص بخش خدمات در سالهای ۱۳۳۸-۱۳۸۳ معادله ۱۴ را تخمین می‌زنیم و سپس با محاسبه آنتی لگاریتم، عرض از مبدأ، برآورد می‌شود و با تقسیم آنتی لگاریتم عرض از مبدأ بر β تخمینی، $Kser_0$ به دست می‌آید.

$$LnIser_t = \alpha ser + \beta ser T \quad (۱۴)$$

شایان ذکر است $Kser_0$ ، $LnIser$ ، T ، βser ، αser به ترتیب بیانگر موجودی سرمایه فیزیکی بخش خدمات در ابتدای دوره، لگاریتم سرمایه‌گذاری خالص این بخش، زمان، پارامتر و عرض از مبدأ می‌باشد.

هـ. منبع آمار نیروی کار شاغل بخش خدمات، آمارهای سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور می‌باشد.

و. با استفاده از فرمول زیر اقدام به محاسبه نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل بخش خدمات می‌نماییم:

$$GTFPser_t = GVAser_t - \alpha ser * GLser_t - \beta ser * GKser_t \quad (15)$$

طبق فرمول ۱۵ جهت محاسبه نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل بخش خدمات نیاز به تعیین سهم عامل نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی در ارزش افزوده بخش خدمات داریم. با توجه به اینکه تاکنون هیچ یک از سازمانهای متولی تهیه آمار، اقدام به محاسبه سهم عوامل (نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی) در ارزش افزوده بخش خدمات نکرده‌اند؛ بنابراین در این تحقیق نیاز به تخمین ضرایب α و β می‌باشد. ز. تعیین نوع تابع تولید مناسب برای تخمین سهم عامل نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی در ارزش افزوده بخش خدمات و محاسبه نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل بخش خدمات بسیار مهم است؛ زیرا مهم‌ترین روش اندازه‌گیری نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل بخش خدمات براساس تخمین تابع تولید می‌باشد. تابع تولید تخمین زده شده در این مطالعه جهت محاسبه نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل این بخش از نوع کاب - داگلاس می‌باشد.

۳. آزمون مدل و تفسیر نتایج

با توجه به مباحث نظری و مدل، اکنون به ریشه‌یابی این پدیده می‌پردازیم که آیا اشتغال و موجودی سرمایه فیزیکی بر ارزش افزوده بخش خدمات تأثیرگذار است؟ با توجه به اینکه یکی از روشهای مرسوم سنجش بهره‌وری، اندازه‌گیری نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل از طریق استفاده از تابع تولید است؛ بنابراین هدف این تحقیق آزمون معادله تولید بخش خدمات جهت تخمین کشش عوامل تولید نسبت به نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی و محاسبه نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل به‌منظور تعیین منابع رشد ارزش افزوده بخش خدمات می‌باشد. در الگوی تنظیمی ارزش

افزوده بخش خدمات تابعی از نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی این بخش می‌باشد و برای برآورد ضرایب متغیرها از آمار سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی طی سالهای ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۳ (به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶) استفاده می‌شود. قبل از برآورد ضرایب تابع تولید بخش خدمات ابتدا مانایی متغیرهای معادله تولید بخش خدمات (جدول ۱ و ۲) مورد ارزیابی قرار گرفته و مشاهده شد که متغیرها از درجه $I(1)$ می‌باشند. از اینرو می‌توان از روش یوهانسن جهت بررسی وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای الگو استفاده نمود و نگرانی از بابت وجود رگرسیونهای کاذب نداشت. در عین حال آزمون همجمعی (جدول ۳) نیز بر روی متغیرهای الگو اعمال و مشاهده شد که ترکیب خطی این متغیرها نیز همگراست، بنابراین می‌توان انتظار داشت که رابطه بلندمدت معنی‌داری بین متغیرها وجود داشته باشد.

جدول ۱: آزمون ریشه واحد متغیرهای معادله تولید بخش خدمات (لگاریتم)

متغیر	روند	عرض از مبدأ	تعداد وقفه	آماره ADF محاسبه شده	مقدار بحرانی مکینون
LVAser	T	C	۳	-۲	-۳/۲
LLser	-	C	۰	-۰/۵۸	-۲/۶
LKser	-	C	۰	-۹/۱	-۳/۵۸

* مقادیر بحرانی مکینون در سطح ۱۰٪ می‌باشد.

جدول ۲: نتایج آزمون ریشه واحد در خصوص تفاضل نخست متغیرهای معادله تولید بخش خدمات (لگاریتم)

متغیر	روند	عرض از مبدأ	تعداد وقفه	آماره ADF محاسبه شده	مقدار بحرانی مکینون
LVAser	-	C	۰	-۴	-۳/۵۹
LLser	-	C	۱	-۳/۷۵	-۳/۵۹
LKser	-	-	۰	-۲/۸	-۲/۶

* مقادیر بحرانی مکینون در سطح ۵٪ می‌باشد.

جدول ۳: آزمون حداکثر راستنمایی یوهانسن و تخمین ضرایب معادله تولید بخش خدمات

الف. آزمون نسبت راستنمایی همپارچگی براساس C بیشینه مقدار ویژه ماتریس استوکاستیک				
۹۹ درصد مقدار بحرانی	۹۵ درصد مقدار بحرانی	آماره آزمون	مقابل	فرضیه صفر
۴۸/۴۵	۴۲/۴۴	۶۶/۹۳	r=۱	r=۰
۳۰/۴۵	۲۳/۳۲	۳۱/۰۶	r=۲	r<۱
۱۶/۲۶	۱۲/۲۵	۱۰/۲	r=۳	r<۲

ب. برآورد بردار همپارچگی (ضرایب داخل پیرانتز براساس LVaser نرمال شده است)				
T	LLser	LKser	LVaser	بردار
۱/۰۹	-۲/۰۷	/۰۷	-/۳۹	۱
-/۰۳	-/۳۶	-/۹	۱/۷۲	۲
-/۰۴۳	۱/۴۴	-۱/۲۲	۱/۲۴	۳

همچنین معادله تولید بخش خدمات با روش OLS معمولی مورد آزمون قرار گرفت که نتایج آن در جدول ۴ موجود می باشد. هدف از تخمین تابع تولید، تخمین کششهای جزئی تولید بخش خدمات نسبت به عامل نیروی کار (α) و موجودی سرمایه فیزیکی (β) می باشد.

جدول ۴ نتایج تخمینی معادله تولید بخش خدمات با حضور متغیرهای LLser، LKser می باشد. نتایج تخمین بیانگر تأثیر مثبت متغیر نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی بر تولید بخش خدمات طی برنامه های قبل از انقلاب و برنامه های توسعه بعد از آن می باشد. در ضمن نتایج تخمین نشان می دهد که سهم عامل نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی در ارزش افزوده بخش خدمات طی دوره (۱۳۴۲-۱۳۵۶) و (۱۳۶۸-۱۳۸۳) به ترتیب (۰/۲۲ و ۰/۷۸) و (۰/۲۵ و ۰/۷۵) می باشد.

جدول ۴: نتایج تخمین تابع تولید کاب - داگلاس

دوره	C	T	LLser	LKser	AR(1)	AR(2)	R ^۲	D.W	F
۱۳۵۶-۱۳۴۲	---	---	۰/۲۲ (۲/۸)	۰/۷۸ (۵۸/۷)	۰/۷۱ (۶/۴۴)	---	۹۹ %	۲/۳۴	۸۹۳
۱۳۸۳-۱۳۶۸	-۰/۹۸ (-۱/۹۶)	-۰/۱۲ (۱۰/۴)	۰/۲۵ (۲/۳)	۰/۷۵ (۶/۷)	۰/۶۷ (۶/۴)	-۰/۴۵ (-۴/۸)	۹۸ %	۲/۱	۷۲۱

در ادامه به بررسی تغییرات و سهم هریک از منابع در رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه سوم (۱۳۴۲-۱۳۴۶)، چهارم (۱۳۴۷-۱۳۵۱) و پنجم (۱۳۵۲-۱۳۵۶) قبل از انقلاب اسلامی و برنامه اول (۱۳۶۸-۱۳۷۲)، دوم (۱۳۷۴-۱۳۷۸) و سوم (۱۳۷۹-۱۳۸۳) توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران پرداخته‌ایم (جدول پیوست) که اهم نکات برجسته عبارتند از:

الف. میانگین نرخ رشد سالانه ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه سوم چهارم و پنجم قبل از انقلاب اسلامی به ترتیب ۹/۸۸، ۱۳/۲۸ و ۱۴/۶۸ درصد بوده است؛ در حالی که میانگین نرخ رشد سالانه ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه‌های اول، دوم و سوم بعد از انقلاب اسلامی به ترتیب ۶/۶، ۴/۱۶ و ۴/۷۹ درصد می‌باشد. بنابراین می‌توان بیان داشت میانگین نرخ رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی همواره بالاتر از میانگین نرخ رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه‌های بعد از انقلاب اسلامی (بیش از ۲/۵ برابر) بوده که این امر می‌تواند ناشی از خروج قابل توجه سرمایه از کشور، تغییر نظام مدیریتی، تحریف قیمت‌های نسبی عوامل به دلیل اتخاذ سیاست‌های ناصواب اقتصادی، هزینه‌های ناشی از تبعات جنگ تحمیلی، افزایش بی‌رویه جمعیت، نوسانات درآمدهای

ارزی ناشی از فروش نفت، بی‌ثباتی اقتصاد کلان، عدم تخصیص بهینه منابع و... باشد. البته نرخ رشد ارزش افزوده بخش خدمات در دوران قبل از انقلاب اسلامی ناشی از رشد قابل توجه موجودی سرمایه فیزیکی این بخش بوده است.

ب. میانگین نرخ رشد نیروی کار بخش خدمات در طول برنامه سوم، چهارم و پنجم قبل از انقلاب اسلامی به ترتیب ۲/۳۶، ۱ و ۹/۵۱ درصد بوده است؛ درحالی‌که میانگین نرخ رشد نیروی کار بخش خدمات در طول برنامه‌های اول، دوم و سوم توسعه بعد از انقلاب به ترتیب ۵/۲، ۱/۰۶ و ۲/۷۵ درصد بوده است.

نکته قابل تأمل آنکه برخلاف روند کلی اقتصاد کشور، شاهد کاهش قابل توجه نرخ رشد نیروی کار این بخش در طول برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران نسبت به برنامه‌های قبل از انقلاب می‌باشیم. همچنین بیشترین و کمترین میانگین نرخ رشد سالانه نیروی کار بخش خدمات به ترتیب مربوط به برنامه پنجم قبل از انقلاب اسلامی با ۹/۵۱ درصد (به دلیل درآمد سرشار نفتی و حجم قابل توجه سرمایه‌گذاری در این بخش و...) و برنامه چهارم قبل از انقلاب اسلامی ۱ درصد می‌باشد.

ج. میانگین نرخ رشد سالانه موجودی سرمایه فیزیکی بخش خدمات در طول برنامه سوم، چهارم و پنجم قبل از انقلاب اسلامی به ترتیب ۱۵/۶۶، ۱۴/۹۸ و ۲۰/۰۵ درصد بوده است؛ درحالی‌که میانگین نرخ رشد سالانه موجودی سرمایه فیزیکی بخش خدمات در طول برنامه‌های اول، دوم و سوم بعد از انقلاب اسلامی به ترتیب ۲/۶۱، ۲/۷ و ۴/۲۸ درصد می‌باشد. به بیان دیگر میانگین نرخ رشد موجودی سرمایه فیزیکی بخش خدمات در طول برنامه‌های توسعه قبل از انقلاب اسلامی حدود پنج برابر میانگین نرخ رشد موجودی سرمایه فیزیکی در طول برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد.

کاهش قابل توجه در نرخ رشد موجودی سرمایه فیزیکی این بخش در طول برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران نسبت به برنامه‌های توسعه قبل از انقلاب اسلامی را می‌توان ناشی از افزایش هزینه‌های جاری

دولت، نرخ بالای استهلاك موجودی سرمایه فیزیکی، هزینه‌های ناشی از تبعات جنگ تحمیلی، خروج قابل توجه سرمایه از کشور، کاهش انگیزه بخش خصوصی به انجام سرمایه‌گذاری، به‌کارگیری سیاستهای ناصواب اقتصادی و... دانست.

در طول برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی شکاف بین میانگین نرخ رشد سالانه موجودی سرمایه فیزیکی از میانگین نرخ رشد نیروی کار این بخش همواره بالاتر از شکاف بین میانگین نرخ رشد سالانه موجودی سرمایه فیزیکی از میانگین نرخ رشد نیروی کار این بخش در طول برنامه‌های بعد از انقلاب اسلامی بوده است. حتی در برخی سالها به‌ویژه در طول برنامه اول بعد از انقلاب نرخ رشد موجودی سرمایه فیزیکی بخش خدمات پایین‌تر از نرخ رشد نیروی کار بوده است که این امر می‌تواند منجر به کاهش نسبت موجودی سرمایه این بخش بازای هر واحد نیروی کار و کاهش بهره‌وری نیروی کار شود.

د. میانگین نرخ رشد سالانه نسبت موجودی سرمایه فیزیکی به نیروی کار بخش خدمات (شدت سرمایه) در طول برنامه سوم، چهارم و پنجم قبل از انقلاب اسلامی به‌ترتیب ۱۲/۹۹، ۱۳/۸۴ و ۱۰/۰۷ درصد بوده است؛ درحالی‌که میانگین نرخ رشد سالانه نسبت موجودی سرمایه فیزیکی به نیروی کار بخش خدمات در طول برنامه اول، دوم و سوم بعد از انقلاب به‌ترتیب ۲/۳۷-، ۱/۶۲ و ۱/۵ درصد می‌باشد. به‌بیان دیگر میانگین نرخ رشد نسبت موجودی سرمایه فیزیکی به نیروی کار بخش خدمات در طول برنامه‌های توسعه قبل از انقلاب اسلامی حدود ۶۸ برابر میانگین نرخ رشد نسبت موجودی سرمایه فیزیکی به نیروی کار در برنامه‌های بعد از انقلاب می‌باشد.

نکته شایان ذکر آنکه کاهش میانگین نرخ رشد سالانه شدت سرمایه بخش خدمات در طول برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران به ۰/۱۸ درصد، بیانگر عدم تناسب رشد نیروی کار با رشد موجودی سرمایه فیزیکی این بخش بوده است.

ه. میانگین نرخ رشد سالانه بهره‌وری کل عوامل بخش خدمات در طول برنامه سوم، چهارم و پنجم قبل از انقلاب اسلامی به‌ترتیب ۲/۸۵-، ۱/۳۷ و ۳/۰۵- درصد

بوده است؛ درحالی که میانگین نرخ رشد سالانه بهره‌وری کل عوامل بخش خدمات در طول برنامه اول، دوم و سوم بعد از انقلاب به ترتیب ۳/۳۴، ۱/۸۷ و ۰/۸۹ درصد می‌باشد. نکته شایان ذکر آن است که شاهد نوسانات شدید در نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل این بخش می‌باشیم. به گونه‌ای که بیشترین و کمترین میانگین نرخ رشد سالانه بهره‌وری کل عوامل بخش خدمات به ترتیب مربوط به برنامه اول بعد از انقلاب اسلامی (۳/۳۴ درصد) و برنامه سوم قبل از انقلاب (۳/۰۵- درصد) می‌باشد.

نکته قابل تأمل این است که وزن قابل توجهی از میانگین نرخ رشد مثبت بهره‌وری کل عوامل بخش خدمات در طول برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران ناشی از کاهش نرخ رشد سرمایه‌گذاری و در نتیجه کاهش سهم رشد موجودی سرمایه فیزیکی در رشد ارزش افزوده بخش خدمات و به بیان دیگر افزایش نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل و افزایش سهم آن در رشد ارزش افزوده بخش خدمات نسبت به برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی است.

و. میانگین سهم نرخ رشد سالانه بهره‌وری کل عوامل در رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه سوم، چهارم و پنجم قبل از انقلاب اسلامی به ترتیب ۵۶/۱۷-، ۲/۷- و ۳۱۰/۷- درصد بوده است؛ درحالی که میانگین سهم نرخ رشد سالانه بهره‌وری کل عوامل در رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه اول، دوم و سوم بعد از انقلاب به ترتیب ۱/۲۲، ۴۱/۳۸ و ۱۴/۹۲ درصد می‌باشد. به بیان دیگر نرخ رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی همواره متکی به رشد عوامل نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی بوده است که این امر بیانگر تأیید رشد برونزا و... می‌باشد. همچنین می‌توان دلایل وجود سهم قابل توجه رشد بهره‌وری کل عوامل در رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران را ناشی از کاهش قابل توجه رشد موجودی سرمایه فیزیکی، افزایش شاغلان تحصیل کرده و... در طول برنامه‌های اقتصادی بعد از انقلاب اسلامی نسبت به طول برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی دانست.

در طول برنامه پنجم قبل از انقلاب اسلامی به دلیل درآمد سرشار نفتی و در نتیجه افزایش بسیار زیاد سرمایه‌گذاری‌های عمرانی، و با وجود افزایش قابل توجه در رشد ارزش افزوده بخش خدمات شاهد عدم تناسب بین نرخ رشد عامل نیروی کار و سرمایه فیزیکی با رشد ارزش افزوده بخش خدمات می‌باشیم که این امر منجر به منفی شدن سهم رشد بهره‌وری کل عوامل در رشد ارزش افزوده این بخش در طول برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی به‌ویژه برنامه پنجم شده است. به عبارت دیگر گرچه رشد ارزش افزوده بخش خدمات طی این دوره افزایش قابل توجهی داشته، ولی نرخ رشد ارزش افزوده بخش خدمات متناسب با افزایش نرخ رشد موجودی سرمایه فیزیکی و نرخ رشد اشتغال این بخش نمی‌باشد. بنابراین شاهد منفی شدن نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل در رشد ارزش افزوده این بخش در آن دوره می‌باشیم.

تعیین سهم نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل، نرخ رشد موجودی سرمایه فیزیکی و نرخ رشد نیروی کار در رشد ارزش افزوده بخش خدمات بسیار تحت تأثیر شیوه محاسبه و میزان موجودی سرمایه فیزیکی این بخش در ابتدای دوره می‌باشد.

ز. میانگین سهم نرخ رشد موجودی سرمایه فیزیکی در رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه سوم، چهارم و پنجم قبل از انقلاب اسلامی به ترتیب ۱۴۹/۵، ۱۰۰/۷۱ و ۳۶۱/۷۷ درصد بوده است؛ در حالی که میانگین سهم نرخ رشد موجودی سرمایه فیزیکی در رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه اول، دوم و سوم بعد از انقلاب به ترتیب ۵۵/۴۳، ۵۱/۶ و ۶۹/۸۳ درصد می‌باشد. به بیان دیگر با وجود نوسانات شدید در سهم رشد موجودی سرمایه فیزیکی در رشد ارزش افزوده این بخش شاهد کاهش سهم نرخ رشد موجودی سرمایه فیزیکی در رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران نسبت به برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی (در حدود یک چهارم) به دلیل کاهش قابل توجه نرخ رشد سرمایه‌گذاری در طول برنامه‌های اقتصادی بعد از انقلاب اسلامی می‌باشیم. در ضمن به دلایل متعدد از جمله عدم تناسب در افزایش نیروی کار نسبت به افزایش موجودی سرمایه فیزیکی در این بخش و در نتیجه کاهش شدت

سرمایه، وجود ظرفیتهای فیزیکی خالی، تغییر ساختار سرمایه، عدم پیشرفت قابل توجه تکنیکی، عدم کیفیت سیستم سرمایه و... شاهد کاهش سهم رشد موجودی سرمایه فیزیکی در رشد ارزش افزوده بخش خدمات طی دوران بعد از انقلاب اسلامی می‌باشیم.

ح. میانگین سهم نرخ رشد سالانه نیروی کار در رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه سوم، چهارم و پنجم قبل از انقلاب اسلامی به ترتیب ۶/۶۸، ۱/۹۹ و ۴۸/۹۳ درصد بوده است؛ درحالی‌که میانگین سهم نرخ رشد سالانه نیروی کار در رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه اول، دوم و سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران به ترتیب ۴۳/۳۵، ۷/۰۲ و ۱۵/۲۴ درصد می‌باشد. به بیان دیگر با وجود نوسانات شدید در سهم رشد نیروی کار در رشد ارزش افزوده این بخش شاهد افزایش سهم نرخ رشد نیروی کار در رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه‌های بعد از انقلاب اسلامی نسبت به برنامه‌های قبل از انقلاب (در حدود ۲۵ درصد) به دلیل کاهش قابل توجه نرخ رشد سرمایه‌گذاری و در نتیجه کاهش سهم نرخ رشد موجودی سرمایه فیزیکی در رشد ارزش افزوده این بخش و در نتیجه افزایش سهم رشد نیروی کار در رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه‌های اقتصادی بعد از انقلاب اسلامی می‌باشیم.

ط. میانگین بهره‌وری موجودی سرمایه فیزیکی بخش خدمات در طول برنامه سوم، چهارم و پنجم قبل از انقلاب اسلامی به ترتیب ۰/۵، ۰/۴۱ و ۰/۳۷ میلیارد ریال بوده است؛ درحالی‌که میانگین بهره‌وری موجودی سرمایه فیزیکی این بخش در طول برنامه‌های اول، دوم و سوم بعد از انقلاب اسلامی به ترتیب ۰/۱۷، ۰/۱۹ و ۰/۱۹ میلیارد ریال می‌باشد. به بیان دیگر میانگین بهره‌وری موجودی سرمایه فیزیکی بخش خدمات در طول دوره برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران نسبت به برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی کمتر از ۰/۴ درصد بوده است. به عبارت دیگر همواره بهره‌وری متوسط موجودی سرمایه فیزیکی این بخش در دوره بعد از انقلاب اسلامی بیشتر از برنامه‌های قبل از انقلاب بوده است.

ی. میانگین سالانه بهره‌وری نیروی کار بخش خدمات در طول برنامه سوم، چهارم و پنجم قبل از انقلاب اسلامی به ترتیب ۱۵/۹۵، ۲۵ و ۳۷/۱۸ میلیون ریال بوده است در حالی که میانگین سالانه بهره‌وری نیروی کار این بخش در طول برنامه اول، دوم و سوم توسعه بعد از انقلاب به ترتیب ۱۹/۴۴، ۲۰/۷۹ و ۱۸/۵۳ میلیون ریال می‌باشد. همچنین نرخ رشد بهره‌وری نیروی کار در طول برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران همواره کمتر از دوره برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی بوده است. شایان ذکر است ارتباط تنگاتنگی بین سرمایه سرانه، درصد شاغلان دارای تحصیلات عالی، تخصیص بهینه منابع به فعالیتهای اقتصادی، سطح تکنولوژی مورد استفاده، کیفیت نیروی کار، مدیریت دانش و... با بهره‌وری نیروی کار وجود دارد.

۴. نتیجه‌گیری و پیشنهادات سیاستی

بر اساس نظریه‌های اخیر رشد اقتصادی، بهره‌وری کل عوامل به‌عنوان مهم‌ترین عامل رشد بخشهای مختلف اقتصادی شناخته شده است و می‌توان بیان نمود عامل مهمی که در شرایط فعلی می‌تواند شکاف بزرگ بین بخشهای مختلف اقتصادی کشورهای در حال توسعه و تازه صنعتی شده با کشورهای توسعه‌یافته صنعتی را تا حدود زیادی پر نماید؛ بهره‌وری و ارتقای آن است. با استفاده از نتایج تخمین می‌توان بیان داشت:

الف. میانگین نرخ رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران همواره کمتر از میانگین نرخ رشد ارزش افزوده این بخش در طول برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی می‌باشد. همچنین میانگین نرخ رشد نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی بخش خدمات در طول برنامه‌های توسعه بعد از انقلاب اسلامی کمتر از طول برنامه‌های قبل از انقلاب است.

ب. میانگین نرخ رشد شدت سرمایه بخش خدمات در طول برنامه‌های توسعه بعد

از انقلاب همواره کمتر از طول دوره برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی می‌باشد؛ به‌گونه‌ای که به دلیل عدم تناسب نرخ رشد سرمایه‌گذاری خالص با نرخ رشد نیروی کار بخش خدمات شاهد کاهش قابل توجه نرخ رشد شدت سرمایه این بخش در طول برنامه‌های توسعه بعد از انقلاب نسبت به برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی می‌باشیم، که این امر موجب کمتر شدن میانگین نرخ رشد بهره‌وری متوسط نیروی کار بخش خدمات در طول برنامه‌های توسعه بعد از انقلاب نسبت به دوره برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی شده است و همچنین میانگین نرخ رشد بهره‌وری موجودی سرمایه فیزیکی بخش خدمات در طول برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی همواره منفی بوده است که این امر نیز بیانگر عدم تخصیص بهینه منابع و استفاده ناصحیح از منابع جامعه است.

ج. با وجود نوسانات شدید در میانگین نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل بخش خدمات شاهد مثبت شدن آن در طول برنامه‌های توسعه بعد از انقلاب نسبت به طول برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی و همچنین شاهد عدم تناسب رشد بین ارزش افزوده بخش خدمات با نرخ رشد نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی می‌باشیم که در نتیجه این امر موجب شده میانگین نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل بخش خدمات طی دوره قبل از انقلاب اسلامی منفی باشد. اما با شروع برنامه‌های توسعه بعد از انقلاب و استفاده از ظرفیتهای خالی اقتصادی، کند شدن نرخ رشد سرمایه‌گذاری در دوران برنامه‌های توسعه اقتصادی جمهوری اسلامی ایران نسبت به برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی و... شاهد میانگین نرخ رشد مثبت بهره‌وری کل عوامل این بخش هستیم.

د. میانگین سهم نرخ رشد نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی در طول برنامه‌های توسعه بعد از انقلاب کمتر از میانگین سهم نرخ رشد عوامل بالا در نرخ رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه‌های بعد از انقلاب اسلامی است. به عبارت دیگر در طول برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی رشد ارزش افزوده بخش خدمات وابسته به رشد عوامل نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی بوده است.

به بیان دیگر نرخ رشد ارزش افزوده بخش خدمات در طول برنامه‌های قبل از انقلاب اسلامی برون‌زا بوده است و حتی متناسب با نرخ رشد عوامل نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی، شاهد نرخ رشد ارزش افزوده این بخش نمی‌باشیم. درحالی‌که در طول برنامه‌های توسعه بعد از انقلاب شاهد نقش مثبت رشد بهره‌وری کل عوامل در رشد ارزش افزوده این بخش می‌باشیم.

در پایان باید خاطر نشان ساخت: به دلیل کاهش نقش مزیت نسبی طبیعی (ناشی از فراوانی نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی) و افزایش نقش مزیت نسبی اکتسابی و افزایش نقش نرخ رشد بهره‌وری کل عوامل در رشد ارزش افزوده، اشتغال، صادرات غیرنفتی و در نتیجه افزایش قدرت رقابت‌پذیری بخشهای مختلف اقتصادی کشورهای توسعه یافته و... از یکسو و وابستگی عمده رشد ارزش افزوده بخش خدمات به عوامل نیروی کار و موجودی سرمایه فیزیکی و اتکای قابل توجه رشد این بخش به درآمدهای نفتی و پایین بودن درجه رقابت‌پذیری آن از سوی دیگر پیشنهاد می‌شود:

به منظور حرکت به سمت اقتصاد دانش‌مدار و دستیابی به رشد مستمر و پایدار در ارزش افزوده بخش خدمات و افزایش سهم رشد بهره‌وری کل عوامل در رشد ارزش افزوده این بخش در راستای تحقق اهداف برنامه چهارم توسعه اقتصادی و در نتیجه افزایش قدرت رقابت‌پذیری این بخش ضروریست در برنامه‌های آتی اقتصاد کشور توجه جدی به برخی موارد از جمله تأکید بر رویکرد ترکیبی (ایجاد ظرفیتهای جدید و ارتقای بهره‌وری کل عوامل به‌طور همزمان)، توجه بیشتر به چرخه مدیریت بهره‌وری، تدوین برنامه ارتقای بهره‌وری به‌منظور استفاده کارآتر از سرمایه و منابع انسانی، ایجاد فضای رقابتی در اقتصاد کشور، اتخاذ سیاستهای صحیح اقتصادی به‌منظور ایجاد ثبات در اقتصاد کلان، کاهش نرخ تورم، حرکت به سمت اصلاح قیمت نسبی عوامل به‌منظور تخصیص بهینه منابع، تهیه زیرساختار اقتصادی مبتنی بر دانش‌مداری، توسعه منابع انسانی و افزایش کیفیت نیروی کار، توسعه فناوری اطلاعات، تأکید بر مدیریت دانش، مدیریت منابع، فناوری آینده‌نگر، آموزش

الکترونیکی، تأکید بر تغییر ساختار سرمایه و پیشرفت تکنولوژیکی، بهبود کیفیت سیستم و سرمایه، تأکید بر ابداع، اختراع و خلاقیت، دادن ارزش بیشتر به فعالیتهای تحقیق و توسعه، انتخاب شرکای تجاری با انباشت دانش بالا و جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌منظور جذب تحقیق و توسعه خارجی و... نمود.

منابع و مآخذ

۱. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۱)، «حسابهای ملی»، تهران: اداره بررسی‌های اقتصادی.
۲. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (سالهای مختلف)، «نماگرهای اقتصادی»، تهران.
۳. سازمان برنامه و بودجه (۱۳۷۵، ۱۳۶۷ و ۱۳۷۸)، «مجموعه اطلاعاتی و سری زمانی آمار حسابهای (ملی، پولی و مالی)»، تهران.
4. Barro, R. J(1997), "Determinants of Economic Growth: A cross country Empirical study", Cambridge MA: Harvard Institute of International Development Discussin , paper 579.
5. Christensen, L. R. and Cummings D.(1981), "Real product, Real factor Input and productivity in the Republic of korea: 1960-1973", *Journal of Development Economics*.
6. Denison E.F.(1962), *Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before Us*, New York: Committee for Economic Development.
7. Hsieh, Chang - Tai(1999), "Productivity Growth and Factor Prices in East Asia", *AMERICAN ECONOMIC REVIEW*, Vol. 89, No. 2(May): PP: 133-8.
8. Johansen, S. and Juselius(1992), "Testing structural hypotheses in a multivariate cointegration analysis of the PPP and the UIP for UK", *Journal of Econometrics*, Vol. 53.
9. Kim, J.I. and Lau L.J.(1994), "The sources of economic Growth in the East Asian Newly Industrialized Countries", *Journal of the Japanese and International Economics*.
10. Lau, L .J(1994), *Sources of long-Term Economic Growth: Empirical Evidence from developed and Developing Countries*, mimeo, stanford university.
11. Maahiko Honma(2001). *Measuring Total Factor Productivity Japan, Asian productivity organization*, PP: 50-96.

12. Marie Ada Angelique T. de Silva.(2001), *Measuring total factor Productivity philippine*, Asian Productivity Organization, PP: 145-166
13. Masahiko Honma(2001), *Measuring Total Factor Productivity Japan*, Asian productivity organization, PP: 50-96.
14. Sarel, M.(1996), *growth in East Asia: What we can and Cannot Infer*, mimeo, International Monetary fund, Washington D.C.
15. Sarel, Michael(1997), "Growth and productivity in ASEAN Countries", *wp/97/97*, International Monetary fund IMF working Paper, (1997).

