

مطالعه ارتباط حکمرانی خوب با تولید و بهره‌وری کل عوامل در گروهی

از کشورهای در حال توسعه و OECD

آیدا آریابد^۱، رضا مقدسی^{۲*} و سید یعقوب زراعت کیش^۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۳/۲۹

چکیده

با توجه به نقش سیاست‌های دولت بر تولید و بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش کشاورزی، در این پژوهش به بررسی مقایسه‌ای تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب یعنی حاکمیت قانون، کنترل فساد، کارایی و اثربخشی دولت، کیفیت قوانین، مسئولیت‌پذیری و ثبات سیاسی بر تولید و بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش کشاورزی کشورهای منتخب در حال توسعه و OECD در دوره زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۰ با استفاده از الگوهای پانل و 3SLS پرداخته شد. نتایج نشان دادند که شاخص‌های حکمرانی بر ارزش تولیدات بخش کشاورزی و بهره‌وری کل عوامل تولید کشورهای در حال توسعه تأثیر منفی و این اثر در گروه کشورهای OECD مثبت است. از بین شاخص‌های شش‌گانه حکمرانی خوب، کنترل فساد با مقدار کشش $-۰/۰۷۹$ در گروه کشورهای در حال توسعه و حاکمیت قانون با مقدار کشش $۰/۰۷۵$ در گروه کشورهای OECD دارای بالاترین تأثیر بر ارزش تولیدات بخش کشاورزی بوده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که عدم بکارگیری سیاست‌های مناسب و برنامه‌ریزی از سوی دولت منجر به کاهش ارزش تولید می‌شود؛ لذا در این زمینه باید دولت در ابتدا با برنامه‌ریزی مناسب اقدام‌های لازم در مورد بهبود وضعیت این شاخص‌ها به عمل آورد و در ادامه سیاست‌های لازم برای بهبود وضعیت تولید و بهره‌وری عوامل تولید بخش کشاورزی اتخاذ نماید.

طبقه‌بندی: JEL: O47, J24, E23, D24

واژه‌های کلیدی: الگوی پانل، حاکمیت قانون، شاخص‌های حکمرانی، کنترل فساد.

^۱ - دانشجوی دکتری گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

^۲ - دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

^۳ - استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

*- نویسنده مسئول مقاله: r.moghaddasi@srbiau.ac.ir

پیش‌گفتار

یکی از بخش‌های مهم اقتصادی، که نقشی انکارناپذیر در فرایند توسعه دارد، بخش کشاورزی است. کمک‌های بخش کشاورزی به روند توسعه اقتصادی، تأمین مواد غذایی، تأمین مواد اولیه بخش صنعت، ایجاد منابع اضافی ارزش خارجی برای واردات کالاهای سرمایه‌ای و اشتغال‌زایی مولد، بیانگر اهمیت بخش کشاورزی و نقش آن در اقتصاد همه کشورها بویژه کشورهای در حال توسعه می‌باشد (Najafi, 2003; Brownson *et al.*, 2012).

باتوجه به پیشرفت‌های دهه‌های اخیر در فعالیتهای اقتصادی جهان در بسیاری از کشورهای رو به توسعه امروزی، کشاورزی هنوز از پیشرفت کافی برخوردار نبوده است و بهره‌وری پایین در این بخش یکی از علل عمده فقر و تاخیر در توسعه کل اقتصاد این کشورها بشمار می‌رود (Nayebi *et al.*, 2010). هدف اصلی همه کشورها رسیدن به رشد و توسعه اقتصادی است و برای حصول به این هدف با توجه به وضعیت کشاورزی، پیشرفت و توسعه این بخش اصلی‌ترین هدف آن‌ها بشمار می‌رود.

گاهی عملکرد ضعیف بخش کشاورزی، به کمبود سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی و فناوری که نوآوری در کشاورزی را بالا می‌برد، نسبت داده می‌شود. در اغلب برنامه‌های کمک‌های بین‌المللی تاکید زیادی بر فعالیتهایی مانند آبیاری، بهبود کاربرد کودهای شیمیایی، ساختن آموزشگاهها و انتقال فناوری‌های جدید کشاورزی وجود دارد. ولی بدون برنامه‌ریزی و سیاست‌های مناسب دولت، دستاوردهای به‌دست آمده از این فعالیتهای نمی‌تواند اثر چندانی بر اقتصاد داشته باشند (Lio & Liu, 2008). بررسی رشد بهره‌وری کل عوامل تولید و اجزای تشکیل دهنده آن در بخش کشاورزی در دوره‌های اخیر نشان می‌دهد که پیشرفت فناوری سبب ارتقای بهره‌وری کل در بخش کشاورزی شده است. تغییر در بهره‌وری از یک سو عملکرد فنی و سازمانی واحد اقتصادی را در طول یک دوره معین نشان می‌دهد و از سوی دیگر آثار سیاست‌های دولت را در بخش تولیدی منعکس می‌کند، لذا شناسایی عوامل مؤثر بر رشد بهره‌وری اهمیت خاصی دارد (Amir Teynori & Khalilian, 2010).

یکی از موضوع‌هایی که در سال‌های اخیر توسط محققان مورد توجه قرار گرفته و موجب بهبود وضعیت تولید و بهره‌وری کشاورزی شده است، اثر حکمرانی خوب^۱ می‌باشد که در مطالعات بسیاری به آن پرداخته شده است (Azmat & Coghill, 2005; Lio & Liu, 2008; Kaufmann *et al.*, 2003; Hatef & Karbasi, 2013; Abolhassani *et al.*, 2015).

^۱ -Good Governance

حکمرانی خوب به عنوان یکی از عناصر کلیدی در توسعه پایدار کشورها بشمار می‌رود (Azmat & Coghill, 2005). به گونه‌ای که افزون بر توجه به سرمایه‌گذاری‌های فیزیکی و آموزشی باید بهبود زیرساخت‌های مربوط به حکمرانی در این کشورها مورد توجه قرار گیرد (Lio & Liu, 2008). شش مؤلفه حاکمیت قانون^۱، کنترل فساد^۲، کارایی و اثر بخشی دولت^۳، کیفیت قوانین^۴، مسئولیت پذیری (حق اظهار نظر و پاسخگویی)^۵ و ثبات سیاسی^۶ به عنوان مؤثرترین شاخص‌های حکمرانی خوب در سراسر جهان شناخته شده است (Kaufmann *et al.*, 2003; Azmat & Coghill, 2005; Lio & Liu, 2008).

در واقع شاخص‌های فوق از دید بانک جهانی ملاک سنجش حکمرانی در یک کشور است. به این معنا که به هر اندازه در یک کشور دولت پاسخگوتر، کارآمدتر، ثبات سیاسی بیشتر، حاکمیت قانون گسترده‌تر و فساد محدودتر باشد، گفته می‌شود که حکمرانی خوب برقرار است. حاکمیت قانون نشان‌دهنده مقدار اعتماد مأموران یک کشور به قوانین جامعه و رعایت آن‌ها و بویژه کیفیت اجرای قراردادها، حقوق مالکیت، پلیس و دادگاه‌ها و هم‌چنین، احتمال جرم و جنایت و خشونت را در یک جامعه نشان می‌دهد (Kaufmann *et al.*, 2005). اهمیت حاکمیت قانون بر تولید کشاورزی را می‌توان به این صورت بیان کرد که اگر قانونی وجود نداشته باشد، مردم در چنین جامعه‌ای از مشارکت در فعالیتهای اقتصادی سر باز می‌زنند و هرگونه کار ناشایستی را برای رسیدن به اهداف و خواسته‌های خود بر می‌گزینند، در این شرایط ممکن است هیچ فردی انگیزه‌ای برای تولید نداشته باشد. هم‌چنین، تولید در بخش کشاورزی به سرمایه‌گذاری در این بخش وابسته است. اگر حمایت از قوانین مالکیت و اجرای قراردادها وجود نداشته باشد، سرمایه‌گذاری خصوصی قابل توجهی در این بخش وجود نخواهد داشت (Duncan & Pollard, 2002).

بعد دیگر احترام به چارچوب قانونی دولت، فساد مالی است که در تعریف گسترده آن به صورت سوء استفاده از امکانات و قدرت دولتی جهت کسب منفعت شخصی می‌باشد. آثار مخرب اقتصادی این پدیده که به صورت گسترده در تخصیص منابع، رشد اقتصادی، توزیع درآمد و موارد دیگر ظاهر می‌شود، موجب شده است تا نگرانی‌های پیرامون آن به مرور افزایش یابد. گاهی حضور دولت برای اشخاص با قدرت برای به اجرا درآوردن قوانین به سود خودشان، بدون در نظر گرفتن اثرگذاری آن بر تولید به وجود می‌آورد. در یک جامعه هنگامی که فساد رایج می‌شود، بسیاری از منابع به سوی

^۱ -Rule of Law

^۲ -Control of Corruption

^۳ -Government Effectiveness

^۴ -Regulatory Quality

^۵ -Voice & Accountability

^۶ -Political Stability

رانت جویی به جای فعالیت‌های مولد منحرف شده و بسیاری از زیرساخت‌های مهم دولت برای توسعه کشاورزی از بین می‌روند.

جنبه دوم شاخص‌های دولت کیفیت فعالیت دولت است که شامل کارایی و اثربخشی و کیفیت قوانین است که بیانگر کارآمدی دولت در انجام وظایف محوله که شامل مقولات ذهنی همچون کیفیت تهیه و تدارک خدمات عمومی یا کیفیت نظام اداری، صلاحیت و شایستگی کارگزاران و استقلال خدمات همگانی از فشارهای سیاسی می‌باشد. دولت می‌تواند با ایجاد و اجرای سیاست‌های مناسب، موجب توسعه تجارت و سرمایه‌گذاری شود. بررسی‌های زیادی نشان داده‌اند که بهره‌وری کشاورزی به تدارک کالاهای عمومی و خدماتی مانند جاده‌ها، سامانه‌های آبیاری، زیرساخت‌های ارتباطی، آموزشگاه‌ها، پژوهشات کشاورزی و برنامه‌های توسعه وابسته هستند (Fan *et al.*, 2004). بر این پایه اگر دولت بتواند به گونه مؤثر این کالاهای عمومی و خدمات را ارائه دهد، توسعه کشاورزی امکان پذیر خواهد شد. به علاوه احتمال بیشتری وجود دارد که یک دولت کارا بتواند سیاست‌های درست اقتصاد کلان مانند نرخ ارز نزدیک به تعادل، نرخ بهره واقعی نزدیک هزینه فرصت سرمایه و سیاست‌های مالی مناسب را اجرا کند، که برای ایجاد محیط مساعد برای توسعه کشاورزی ضروری هستند. بعد نظارت شامل کنترل‌های قیمت در مناطق گوناگون و تجارت خارجی یا توسعه تجارت است (Kaufmann *et al.*, 2005). اهمیت این بعد برای توسعه کشاورزی هنگامی است که دولت‌ها متمایل به سیاست‌های شهر محور بوده و هم‌چنین، گرایش به حمایت از تولیدات صنعتی و اجرای سیاست‌های اقتصاد کلانی دارند که مالیات‌های غیر مستقیم بر کشاورزی تحمیل می‌کنند. این در حالی است که مالیات‌گیری زیاد از کشاورزی شدیدترین بازدارنده سرمایه‌گذاری خصوصی در این بخش می‌باشد (Lio & Liu, 2008).

سومین جنبه دولت توان‌گزینش است که شامل دو بعد مسئولیت‌پذیری و پایداری سیاسی می‌شود. مسئولیت‌پذیری به مقدار مشارکت شهروندان یک کشور در انتخاب دولت مربوط می‌شود. هم‌چنین، استقلال رسانه‌ها که نقش مهمی در نظارت و مسئولیت‌پذیری دارند، را بیان می‌کند. پایداری سیاسی آخرین جنبه دولت می‌باشد و مربوط به شرایطی است که دولت با روش‌هایی بر خلاف قانون اساسی، ناپایدار یا سرنگون می‌شود (Kaufmann *et al.*, 2005).

مطالعات گوناگونی در زمینه تاثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر رشد اقتصادی (Mobarak & Azarpeivand, 2009)، شاخص‌های اقتصادی (Law & Saini, 2012; Roe & Siegel, 2011)، نظام مالیاتی (Ajaz & Ajaz & Ahmad, 2015; Bird & Stephan, 2015; Boussaidi & Hamed, 2015)، آزادی اقتصادی (Shahabadi & Ganji, 2015)، مصرف انرژی (Shahbazi *et al.*, 2013)، شاخص توسعه انسانی (Moazen Jamshidi *et al.*, 2011; Rudra & Sanyal, 2011) و غیره انجام

شده است. همچنین، مطالعاتی در زمینه تأثیر سیاست‌های دولت بر تولید و بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش کشاورزی صورت پذیرفته است. (Naruei & Mehrabi Boshrabadi (2015) به بررسی تأثیر سیاست‌های حمایتی دولت بر بهره‌وری بخش کشاورزی در ایران در سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۸۹ پرداختند. شاخص حمایت از تولیدکننده برای محاسبه مقدار حمایت در زیربخش‌های کشاورزی استفاده شد. برآورد الگوی بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش کشاورزی با استفاده از رهیافت داده‌های تابلویی، حاکی از آن بود که سیاست‌های حمایتی اثر مثبت و معنی‌داری بر بهره‌وری کل عوامل تولید بخش کشاورزی داشته است. (Abolhassani *et al.* (2015) به بررسی تأثیر حکمرانی بر کارایی در بخش کشاورزی نمونه متشکل از ۱۰ کشور در طول سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۲ با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از پایگاه داده بانک جهانی پرداختند. مقدار کارایی با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها محاسبه شد و برای بررسی تأثیر شاخص‌های حکمرانی بر کارایی از مدل پانل استفاده شد. نتایج نشان داد شاخص‌های حکمرانی کارایی لازم را برای بهبود وضعیت بخش کشاورزی نداشته‌اند. (Shahbazi *et al.* (2013) تأثیر اعتبارات دولتی در بهره‌وری کل عوامل تولید بخش کشاورزی ایران را با بهره‌گیری از داده‌های سالانه طی دوره ۱۳۵۲ تا ۱۳۸۹ و روش آزمون کرانه‌ها و روش ARDL مورد بررسی قرار دادند. نتایج آزمون کرانه‌ها وجود رابطه هم‌جمعی میان متغیرها را در سطح معناداری ۱٪ تأیید کرد. نتایج همچنین، حاکی از آن بود که در بلندمدت، اعتبارات دولتی در بهره‌وری کل عوامل تولید بخش کشاورزی کشور تأثیر مثبت و معنی‌داری داشته، ولی تأثیر کوتاه‌مدت اعتبارات دولتی در بهره‌وری عوامل تولید بخش کشاورزی قابل تأیید نبوده است. بر اساس نتایج پژوهش، افزایش اعتبارات بخش کشاورزی، برنامه‌ریزی برای استفاده از زمین‌های مستعد و آشنایی کشاورزان با تجهیزات پیشرفته و مکانیزه کشاورزی، می‌تواند در ارتقای بهره‌وری و افزایش ارزش افزوده بخش کشاورزی مؤثر واقع شود. (Farajian *et al.* (2012) در پژوهشی به مطالعه اثر سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی و پژوهش و توسعه بر رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش کشاورزی ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۸ - ۱۳۵۷ پرداختند. به منظور محاسبه رشد بهره‌وری کل عوامل تولید، از روش مانده سولو استفاده شد. نتایج نشان داد که رشد بهره‌وری کل عوامل تولید در دوره مذکور نوسانات زیادی داشته است. (Hosseini *et al.* (2011) به بررسی اثر سیاست‌های حمایتی بر تغییرات بهره‌وری بخش کشاورزی در ایران طی سال‌های ۱۳۶۷ تا ۱۳۸۷ در چارچوب مدل ARDL پرداختند. نتایج نشان داد، شاخص حمایت از تولیدکننده بخش کشاورزی در کوتاه‌مدت اثر منفی و در بلندمدت، اثر مثبت و معنی‌داری بر بهره‌وری کل عوامل تولید دارد. (Esmaeili & Mehrabi Boshrabadi (2010) در بررسی تأثیر اندازه دولت بر بهره‌وری نیروی کار و سرمایه در بخش‌های کشاورزی و صنعت بیان می‌کنند که تأثیر اندازه دولت بر مقدار

بهره‌وری عامل‌های تولید در بخش‌های اقتصادی، معیاری برای سنجش مقدار موفقیت دولت بر دستیابی به هدف‌های خود است. دوره‌های زمانی مورد بررسی ۱۳۸۵-۱۳۵۰ و روش خود توزیع با وقفه‌های گسترده استفاده شده است. برای بررسی تأثیر دخالت دولت در بازار کار از معیار نسبت شاغلان بخش دولتی به کل شاغلان و برای بررسی تأثیر دخالت دولت در بازار کار از معیار نسبت شاغلان بخش دولتی به کل شاغلان و برای بررسی تأثیر دخالت دولت در بازار سرمایه از معیار نسبت کل هزینه‌های دولت در امور اقتصادی به کل سرمایه گذاری استفاده شده است. نتایج گویای این است که در بلندمدت بین بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی و صنعت با اندازه دولت ارتباط غیر مستقیمی وجود دارد، اما اندازه دولت بر بهره‌وری سرمایه در بخش صنعت تأثیر معنی‌داری نداشته است.

Bayyurt *et al.* (2015) با استفاده از الگوی توبیت پانل به ارزیابی اثر شاخص‌های حکمرانی خوب بر بهره‌وری کشاورزی پرداختند. نتایج بیانگر تأثیر مثبت شاخص‌های حکمرانی خوب و تأثیر منفی آموزش بر بهره‌وری کل عوامل تولید کشاورزی بوده است. Herrendorf & Schoellman (2015) در مطالعه‌ای به بررسی دلایل پایین بودن بهره‌وری در بخش کشاورزی پرداختند. آن‌ها دو دلیل، عدم تخصیص بهینه عوامل تولید و اندازه‌گیری نادرست مقدار بهره‌وری در بخش کشاورزی را از دلایل اصلی این امر دانسته‌اند. Shujat (2012) نشان داد در طول سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۱، بهره‌وری کل عوامل تولید کشاورزی کشور هند به طور میانگین ۰/۷۴ رشد داشته است. شاخص مورد استفاده در این مطالعه شاخص ترنکوویست-تایل^۱ بود. بر این اساس پژوهش و توسعه بخش کشاورزی به شکل دولتی در طی زمان نیز روند رو به رشدی را طی کرده است. Ahmad & Heng (2012) با استفاده از یک مدل ARDL به بررسی عوامل مؤثر بر رشد بهره‌وری کشاورزی پرداختند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که کود شیمیایی، سرمایه انسانی و اعتبارات هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت بر رشد بهره‌وری بخش کشاورزی مؤثر بوده‌اند و سهم عوامل یاد شده در بلندمدت به ترتیب برابر با ۰/۱۶، ۰/۱۴ و ۰/۱ می‌باشد. سطح زیر کشت محصولات کشاورزی در کوتاه‌مدت و بلندمدت تأثیری در بهره‌وری بخش کشاورزی نداشته است. (Lio & Liu (2008) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه بین حکمرانی خوب و بهره‌وری بخش کشاورزی در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۲ پرداختند. آن‌ها رابطه بین حکمرانی و بهره‌وری کشاورزی را با استفاده از شاخص‌های حکومتی در بانک جهانی و تحلیل مدل پانل در کشورهای منتخب بدست آوردند. نتایج نشان از وجود رابطه مثبت بین شاخص‌های حکمرانی و بهره‌وری کشاورزی بوده است. هم‌چنین، نتایج بدست آمده از معادلات ساختاری نشان داد، در کشورهایی که از شرایط حکمرانی بهتری برخوردار می‌باشند، در

^۱ -Tornqvist-Theil Index

شرایط یکسان استفاده از نیروی کار و سرمایه، بهره‌وری کشاورزی بالاتر بوده است. در نهایت توجه بیش‌تر به زیرساخت‌ها و هم‌چنین، بهبود آن به برنامه‌ریزان کشورهای در حال توسعه پیشنهاد شد. همان‌گونه که ملاحظه شد، در مطالعات گوناگون تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر بخش‌های گوناگون اقتصادی بررسی شده است و مطالعاتی نیز به گونه خاص به بررسی تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر مقدار تولید و بهره‌وری در کشورهای گوناگون صورت گرفته است. در این مطالعه نیز سعی شده تا تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب را بر ارزش تولیدات بخش کشاورزی و بهره‌وری کل عوامل تولید در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳ در دو گروه کشورهای در حال توسعه و کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی با استفاده از الگوهای پانل و 3SLS مورد بررسی قرار دهد. دلیل انتخاب این موضوع، این بوده است، که مطالعات صورت گرفته در ایران و سایر کشورهای جهان بر یک گروه کشورها تمرکز کرده‌اند و یا اینکه به گونه خاص به بررسی تأثیر شاخص‌های حکمرانی بر مقدار تولید و بهره‌وری در بخش کشاورزی نپرداخته‌اند و این مطالعه جزو نخستین مطالعات در این زمینه می‌باشد که هم‌زمان به بررسی این مهم در دو گروه کشورها پرداخته تا ضمن بررسی این موضوع، نتایج بدست آمده را با هم مقایسه کند.

مواد و روش

با توجه به اینکه هدف مطالعه حاضر بررسی تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر تولید و بهره‌وری عوامل تولید بخش کشاورزی کشورهای منتخب در حال توسعه و OECD می‌باشد، لذا با استفاده از مدل پانل و بهره‌گیری از داده‌های مورد نیاز در سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۰ در ابتدا به بررسی عوامل مؤثر بر تولید بخش کشاورزی این گروه کشورها پرداخته شده و در ادامه با استفاده از مدل معادلات ساختاری و روش 3SLS به بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری عوامل تولید (نیروی کار و سرمایه) در بخش کشاورزی پرداخته شده است. بانک جهانی حکمرانی خوب را بر اساس شش شاخص مرتبط با دولت تعریف می‌کند که عبارت از حاکمیت قانون، کنترل فساد، کارایی و اثر بخشی دولت، کیفیت قوانین، مسئولیت‌پذیری و ثبات سیاسی است. شاخص‌های شش‌گانه دولت توسط بسیاری از محققان و بانک جهانی به عنوان بهترین ابزار برای تشخیص وضع دولت در کشورهای گوناگون معرفی شده است (Lio & Liu, 2008). به طور کلی ابعاد اثرگذاری دولت را می‌توان به سه بخش تقسیم کرد (Kaufmann *et al.*, 2005). نخستین جنبه احترام به چارچوب سازمانی است که ارتباط بین شهروندان، دولت، نهادهای اقتصادی و فعل و انفعال‌های اجتماعی بین آنها را شامل می‌شود. دومین جنبه کیفیت فعالیت دولت است که ظرفیت دولت برای تدوین، ترویج و اجرای درست سیاست‌ها می‌باشد. سومین جنبه به توان‌گزینش مربوط است که در رابطه با

فعالیت‌هایی است که دولت‌گزینش، نظارت و جایگزینی انجام می‌دهد. سپس هر جنبه به دو بعد تقسیم می‌شود و در کل ۶ جنبه وجود دارد (Meon & Weill, 2005). بنابر آنچه بیان شد، در این بررسی با استفاده از شاخص‌های حکمرانی که به وسیله Kaufmann *et al.* (2005) ارائه شده است، در آغاز تابع تولید بخش کشاورزی در دو گروه کشورهای در حال توسعه و OECD و سپس یک مدل معادله‌های ساختاری برای آزمون اینکه آیا شاخص حکمرانی خوب می‌تواند بهره‌وری عوامل تولید در بخش کشاورزی را افزایش دهد، به کار برده شده است.

با توجه به اینکه پرکاربردترین و مناسب‌ترین شکل بکار رفته تابع تولید برای بخش کشاورزی کابداگلاس می‌باشد در این جا این تابع برای بررسی شرایط تولید گروه کشورهای در حال توسعه و OECD گزینش شده است. بر این پایه تابع تولید کشاورزی کشور i ام در سال t به صورت زیر می‌باشد (Lio & Liu, 2008):

$$\ln AGTP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln GII_{it} + \alpha_2 \ln LABOR_{it} + \alpha_3 \ln LAND_{it} + \alpha_4 \ln LIVESTK_{it} + \alpha_5 \ln FERT_{it} + \alpha_6 \ln TRAKTOR_{it} + \alpha_7 \ln EDU_{it} + \alpha_8 \ln PERCIP_{it} + \alpha_9 \ln LANDLOCK_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در رابطه بالا $AGTP$ ارزش افزوده بخش کشاورزی در قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵، GII میانگین شش شاخص حکومتی بانک جهانی^۱، $LABOR$ ، $LAND$ ، $LIVESTK$ ، $FERT$ و $TRACTOR$ به ترتیب شمار نیروی کار، زمین قابل کشت و زراعی (هزار هکتار)، واحد دام (هزار رأس گاو)، کود شیمیایی مورد استفاده (به ازاء هر تن تولید) و شمار ماشین‌آلات کشاورزی می‌باشند. هم‌چنین، EDU شاخص تحصیلات (ترکیب نرخ ثبت نام اولیه، ثانویه و تکمیلی)، $PRECIP$ بارش سالانه (هزار میلی‌متر) برای نشان دادن شرایط آب و هوایی و $LANDLOCK$ متغیر موهومی برای نشان دادن وضعیت جغرافیایی کشورهای منتخب (کشورهای محصور در خشکی = ۱ و دیگر کشورها صفر) در نظر گرفته شده‌اند. آمار مربوط به این متغیرها از World Bank (2017) و FAO (2017) گردآوری شده است.

از سویی، تولید کشاورزی در یک کشور ممکن است با سیاست‌های مناسب دولت بهبود یابد. به این صورت که کالاهای عمومی و خدمات بیشتری را از جمله سامانه حمل و نقل و زیرساختارهای ارتباطی بهتر، هزینه‌های معاملاتی پایین‌تر به دلیل اجرای بهتر قراردادها، سیاست‌های درست

^۱ - از آنجایی که شاخص‌های حکمرانی منتشره از سوی بانک جهانی بین ۲/۵- تا ۲/۵ بوده‌اند لذا شاخص GII نیز با میانگیری ساده بین همان بازه قرار خواهد گرفت. از سوی دیگر، در تابع تولید از لگاریتم GII استفاده شده است و لگاریتم اعداد منفی تعریف نشده است لذا با شاخص سازی به صورت فرمول $(X-\min)/(\max-\min)$ این اعداد را بین ۰ تا ۱ نرمال نموده و سپس محاسبات بعدی صورت خواهد پذیرفت.

اقتصاد کلان و سیاست‌های بازاری مناسب را فراهم می‌کند، اما در صورت مناسب نبودن موارد مذکور امکان کاهش تولید نیز وجود دارد. اگرچه، مقدار سرمایه در بخش کشاورزی به دولت وابسته است، به گونه معمول سیاست‌های مناسب دولت به سرمایه‌گذاری بیش‌تر در زیرساخت‌های کشاورزی محیط بهتر برای سرمایه‌گذاران بیش‌تر و سیاست‌هایی در ارتباط با آزادسازی بازار وابسته است. که از این راه هزینه‌های واردات کالاهای سرمایه‌ای کشاورزی کاهش و شتاب انباشت سرمایه در این بخش افزایش می‌یابد. برای آزمون این فرضیه که دولت نه تنها به گونه مستقیم می‌تواند تولید کشاورزی را افزایش دهد، بلکه به طور غیرمستقیم نیز با افزایش مقدار سرمایه‌گذاری در این بخش می‌تواند منجر به افزایش تولید شود، یک مدل معادله‌های ساختاری به شکل روابط (۲) و (۳) تعریف شد (Lio & Liu, 2008).

$$\ln AGKL_{it} = c_0 + c_1 \ln GII_{it} + c_2 \ln GDP_{it} + c_3 \text{EDU}_{it} + c_4 \text{PRECIP}_{it} \quad (2)$$

$$\ln AGLP_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln GII_{it} + \beta_2 \ln AGKL_{it} + \beta_3 \ln LANPW_{it} + \beta_4 \text{EDU}_{it} + \beta_5 \text{PRECIP}_{it} + \beta_6 \text{LANDLOCK}_{it} + v_{it} \quad (3)$$

که در معادلات بالا AGKL سطح موجودی سرمایه کشاورزی هر نفر نیروی کار کشور t ام در سال t ، GII زیرساخت‌های دولت، EDU شاخص تحصیلات، GDP مقیاس بازار داخلی و PRECIP بارش سالانه می‌باشد. متغیر EDU به این علت در نظر گرفته شده است که احتمال دارد سطح بالاتر ذخیره سرمایه انسانی، بهره‌وری نهایی سرمایه فیزیکی را افزایش داده و بنابراین، انگیزه‌ای بیش‌تر برای تجمیع سرمایه فیزیکی بوجود آورد. GDP نیز برای توضیح این واقعیت است که بازار بزرگتر داخلی انگیزه‌ای بیش‌تر برای سرمایه‌گذاری بوجود می‌آورد.

روابط بالا برای دو گروه از کشورهای در حال توسعه متشکل از ۵۴ کشور در حال توسعه و کشورهای OECD متشکل از ۲۳ کشور برآورد شده است. از آن‌جایی‌که داده‌های کامل مورد نیاز تنها برای این مجموعه کشورها در دسترس بود؛ لذا داده‌های این کشورها در تجزیه و تحلیل نهایی مورد استفاده قرار گرفت و نتایج در قسمت بعد گزارش شده است.

نتایج و بحث

پیش از برآورد الگوها به بررسی پایایی متغیرها پرداخته شد و نتایج بدست آمده از آزمون IPS با فرض وجود ریشه واحد برای متغیرهای مورد بررسی انجام شد که نتایج آن در جدول ۱ گزارش شد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، تمامی متغیرها در سطح ایستا شده‌اند.

جدول ۱- آزمون ایستایی متغیرهای کشورهای در حال توسعه و OECD در دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳.

Table 1- The result of stationary test variables of developing and OECD countries from 2000 to 2013

آماره Statistic		متغیرها Variables	آماره Statistic		متغیرها Variables
OECD	در حال توسعه Developing		OECD	در حال توسعه Developing	
-1.87***	-26.81***	لگاریتم نیروی کار Ln Agricultural labor force	5.6***	-5.61***	لگاریتم ارزش تولید کل کشاورزی Ln Agricultural total production
-1.57***	-2.58***	سطح تحصیلات Education	-3.06***	-3.48***	کیفیت قوانین Regulatory Quality
-1.49**	-2.69***	بهره‌وری سرمایه Capital Productivity	-4.26***	-4.92***	ثبات سیاسی Political Stability
-1.36**	-1.38*	لگاریتم تولید ناخالص داخلی Ln Gross Domestic Product	-1.92**	-3.31***	کارایی و اثربخشی دولت Government Effectiveness
-6.29***	-7.78***	بارندگی Precipitation	-2.51***	-1.74**	مسئولیت‌پذیری Accountability
-8.59***	-24.22***	لگاریتم تعداد ماشین‌آلات Ln Number of Machinery	-1.61*	-3.73***	کنترل فساد Control of Corruption
-2.85***	-7.34***	لگاریتم بهره‌وری نیروی کار	-4.52***	-3.52***	لگاریتم شاخص دولت

		کشاورزی Agricultural Labor Productivity			Ln Governance Infrastructure Index
		حاکمیت قانون Rule of Law			لگاریتم سطح زیر کشت Ln Arable land
-1.97**	-3.63***		-2.52***	-3.79***	
		لگاریتم کودهای شیمیایی Ln Various Fertilizers			لگاریتم شمار دام Ln Livestock Units
-3.77***	-2.78***		-2.24**	-2.58***	

ماخذ: یافته‌های پژوهش Source: Research Findings

(*, **, ***; respectively, significance ۱۰، ۵ و ۱ درصد) به ترتیب معنی‌دار در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد
is at the level of 10, 5 and 1%

نتایج آزمون چاو (F لیمر) برای مدل‌های مورد بررسی رد فرضیه صفر را نشان می‌دهد. یعنی تأیید داده‌های ترکیبی در برابر داده‌ها تلفیقی و روش استفاده شده در این پژوهش پانل دیتا می‌باشد. در این روش، مدل مورد نظر با یکی از دو حالت آثار ثابت یا تصادفی تخمین زده می‌شود. نتایج بدست آمده از آزمون هاسمن نشان می‌دهد، مدل‌های مورد بررسی می‌بایست با اثرات ثابت تخمین زده شود و فرضیه صفر مبنی بر ترجیح اثرات تصادفی بر اثرات ثابت رد می‌گردد. بنابراین نتایج این بخش بر پایه الگوهای پانل با اثرات ثابت تفسیر می‌شوند. نتایج بدست آمده از بررسی آزمون‌های چاو و پانل در جدول ۲ و ۳ آمده است.

جدول ۲- نتایج آزمون چاو و هاسمن برای مدل‌های مورد بررسی در کشورهای در حال توسعه
Table 2- Chow and Hausman test results for models studied in developing countries

سطح معنی‌دار Level of significant	آماره آزمون Test statistic	درجه آزادی Degree of Freedom	آزمون‌ها Tests	مدل‌های پژوهش Models
0.00	395.44	(53, 696)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل اول تابع تولید کل کشاورزی در کشورهای در حال توسعه
0.00	57.75	6	آزمون هاسمن Hausman Test	The first model is a function of total agricultural production in developing countries
0.00	365.29	(53, 695)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل دوم تابع تولید کل کشاورزی در کشورهای در حال توسعه
0.00	60.5	7	آزمون هاسمن Hausman Test	The second model is a function of total agricultural production in developing countries
0.00	365.82	(53, 694)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل سوم تابع تولید کل کشاورزی در کشورهای در حال توسعه
0.00	63.08	8	آزمون هاسمن Hausman Test	The third model is a function of total agricultural production in developing countries
0.00	346.77	(53, 693)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل چهارم تابع تولید کل کشاورزی در کشورهای در حال توسعه
0.00	64.42	9	آزمون هاسمن Hausman Test	The fourth model is a function of total agricultural production in developing countries

۳۰۱		تحقیقات اقتصاد کشاورزی / جلد ۱۲ / شماره ۳ / پاییز ۱۳۹۹ (صص ۳۱۸ - ۲۸۹)		
0.00	307.03	(53, 693)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل پنجم تابع تولید کل کشاورزی در کشورهای در حال توسعه
0.00	72.92	9	آزمون هاسمن Hausman Test	The fifth model is a function of total agricultural production in developing countries
0.00	317.35	(53, 693)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل ششم تابع تولید کل کشاورزی در کشورهای در حال توسعه
0.00	73.02	9	آزمون هاسمن Hausman Test	The sixth model is a function of total agricultural production in developing countries
0.00	303.66	(53, 693)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل هفتم تابع تولید کل کشاورزی در کشورهای در حال توسعه
0.00	76.72	9	آزمون هاسمن Hausman Test	The seventh model is a function of total agricultural production in developing countries
0.00	344.85	(53, 693)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل هشتم تابع تولید کل کشاورزی در کشورهای در حال توسعه
0.00	64.74	9	آزمون هاسمن Hausman Test	The eighth model is a function of total agricultural production in developing countries
0.00	357.83	(53, 693)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل نهم تابع تولید کل کشاورزی در کشورهای در حال توسعه
0.00	61.77	9	آزمون هاسمن Hausman Test	The ninth model is a function of total agricultural production in developing countries

0.00	441.64	(53, 693)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل دهم تابع تولید کل کشاورزی در کشورهای در حال توسعه
0.00	52.45	9	آزمون هاسمن Hausman Test	The tenth model is a function of total agricultural production in developing countries

Source: Research Findings مآخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۳- نتایج آزمون چاو و هاسمن برای مدل‌های مورد بررسی در گروه کشورهای عضو

OECD

Table 3- Chow and Hausman test results for models studied in OECD countries

سطح معنی‌دار Level of significant	آماره آزمون Test statistic	درجه آزادی Degree of Freedom	آزمون‌ها Tests	مدل‌های پژوهش Models
0.00	1425.27	(22, 293)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل اول تابع تولید کل کشاورزی در گروه کشورهای OECD
0.00	100	6	آزمون هاسمن Hausman Test	The first model is a function of total agricultural production in OECD countries
0.00	1323.36	(22, 292)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل دوم تابع تولید کل کشاورزی در گروه کشورهای OECD
0.00	100.38	7	آزمون هاسمن Hausman Test	The second model is a function of total agricultural production in OECD countries
0.00	467.38	(22, 291)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل سوم تابع تولید کل کشاورزی در گروه کشورهای OECD
0.00	120.43	8	آزمون هاسمن Hausman Test	The third model is a function of total agricultural production in OECD countries

0.00	1284.74	(22, 290)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل چهارم تابع تولید کل کشاورزی در گروه کشورهای OECD
0.00	113.29	9	آزمون هاسمن Hausman Test	The fourth model is a function of total agricultural production in OECD countries
0.00	1146.56	(22, 290)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل پنجم تابع تولید کل کشاورزی در گروه کشورهای OECD
0.00	113.54	9	آزمون هاسمن Hausman Test	The fifth model is a function of total agricultural production in OECD countries
0.00	1317.36	(22, 290)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل ششم تابع تولید کل کشاورزی در گروه کشورهای OECD
0.00	109.77	9	آزمون هاسمن Hausman Test	The sixth model is a function of total agricultural production in OECD countries
0.00	1311.21	(22, 290)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل هفتم تابع تولید کل کشاورزی در گروه کشورهای OECD
0.00	112.21	9	آزمون هاسمن Hausman Test	The seventh model is a function of total agricultural production in OECD countries
0.00	1394.7	(22, 290)	آزمون چاو (F لیمر) Chow Test (F Limer)	مدل هشتم تابع تولید کل کشاورزی در گروه کشورهای OECD
0.00	110.62	9	آزمون هاسمن Hausman Test	The eighth model is a function of total agricultural production in

OECD countries					
0.00	1241.65	(22, 290)	آزمون چاو (F لیمر)	مدل نهم تابع تولید کل کشاورزی	در گروه کشورهای OECD
			Chow Test (F Limer)	The ninth model is a function of total agricultural production in OECD countries	
0.00	111.31	9	آزمون هاسمن		
			Hausman Test		
OECD countries					
0.00	1179.32	(22, 290)	آزمون چاو (F لیمر)	مدل دهم تابع تولید کل کشاورزی	در گروه کشورهای OECD
			Chow Test (F Limer)	The tenth model is a function of total agricultural production in OECD countries	
0.00	109.63	9	آزمون هاسمن		
			Hausman Test		

ماخذ: یافته‌های پژوهش Source: Research Findings

با توجه به اهداف مطالعه که ارزیابی تأثیر و نقش شاخص‌های حکمرانی خوب بر تولید و بهره‌وری عوامل تولید (سرمایه و نیروی کار) در دو گروه کشورهای در حال توسعه و OECD می‌باشد؛ بنابراین، روابط مشخص شده در قسمت مواد و روش‌ها مورد برآورد و تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. داده‌های جدول ۴ نتایج بدست آمده از بررسی تأثیر ۵ نهاده کشاورزی و سطح تحصیلات را بر مقدار ارزش کل تولیدات کشاورزی کشورهای در حال توسعه و OECD را نشان می‌دهد. در معادله دوم شاخص ساختار حکومت به شکل لگاریتمی وارد الگو شده است. در دو معادله اول دو متغیر بارندگی و شرایط جغرافیایی وارد نشده است ولی در دو معادله بعدی اثرگذاری این دو متغیر کنترلی نیز بر ارزش تولید کل کشاورزی کشورهای در حال توسعه و OECD در دوره زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۰ مورد بررسی قرار گرفته است. مدل‌های گوناگون با متغیرهای گوناگون مورد بررسی قرار گرفته‌اند تا در ابتدا تاثیر نهاده‌های اصلی و تحصیلات مورد بررسی قرار گیرد. سپس شاخص دولت وارد الگو شود تا با افزایش آن چه تاثیری در نتایج رخ می‌دهد. در ادامه نیز سایر متغیرها وارد الگو شده‌اند تا نتایج در حالت‌های گوناگون مورد بررسی قرار گیرد. در تخمین چهار تابع تولید اول ضرایب مربوط به ۵ نهاده کشاورزی نیروی کار، سطح زیر کشت، شمار دام، کودهای شیمیایی و ماشین‌آلات مثبت محاسبه شده و مورد انتظار می‌باشند. همه ضرایب مثبت و معنی‌دار بوده و تنها متغیر نیروی کار در مدل چهارم کشورهای OECD مثبت و بی‌معنی محاسبه شده است. ضریب مربوط به شاخص دولت (Ln GII) که در معادلات دوم و چهارم وارد الگو شده است، در گروه کشورهای در حال توسعه منفی و معنی‌دار و در گروه کشورهای OECD مثبت و معنی‌دار محاسبه

شده است و نشان می‌دهد، این متغیر به عنوان یک عامل مؤثر بر تولید کل کشاورزی نقش دارد. (Lio & Liu (2008) و Hafez & Karbasi (2013) در مطالعات خود به تأثیر مثبت و معنی‌دار شاخص دولت بر مقدار تولید کشاورزی پی برده‌اند. چنانچه مقدار تحصیلات مرتبط با بخش کشاورزی در کشورهای مورد بررسی افزایش یابد، می‌تواند تأثیر مثبتی بر تولید کل کشاورزی داشته باشد. مقدار ضریب این عامل بیانگر تأثیر منفی و معنی‌دار مقدار تحصیلات بر تولید کل کشاورزی گروه کشورهای OECD و تأثیر مثبت این عامل در گروه کشورهای در حال توسعه می‌باشد. از آنجایی که مقادیر مربوط به مقدار تحصیلات در الگوهای مورد بررسی بسیار کوچک محاسبه شده است؛ این موضوع ممکن است ناشی از همگام نبودن نیازهای تولید با سطح تحصیلات در بخش کشاورزی و یا کاربردی نبودن و غیر مرتبط بودن تحصیلات در این بخش باشد. (Lio & Liu (2008) در مطالعات خود نشان دادند، تحصیلات اثر مثبتی بر تولید کل کشاورزی دارد، اما ضرایب محاسبه شده بسیار کوچک بوده و مرتبط نبودن تحصیلات دانشگاهی با علوم کشاورزی را دلیل این امر دانسته‌اند. مقدار بارندگی که در الگوهای سوم و چهارم وارد مدل شده است، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر تولید کل کشاورزی در گروه کشورهای در حال توسعه و OECD داشته است که مطابق انتظار می‌باشد. مقدار ضریب مربوط به مقدار بارندگی در گروه کشورهای در حال توسعه کمتر از کشورهای OECD می‌باشد. در معادله سوم مقدار کشش جزئی متغیر بارندگی برای گروه کشورهای در حال توسعه و OECD به ترتیب برابر با ۰/۲۳۵ و ۰/۵۸ محاسبه شده و نشان می‌دهد با افزایش یک درصد به میانگین مقدار بارندگی، مقدار تولید کشاورزی به ترتیب ۰/۲۳۵ و ۰/۵۸ درصد افزایش می‌یابد که همسو با مطالعات (Weibe (2003) و Lio & Liu (2008) می‌باشد. وضعیت جغرافیایی دیگر متغیر کنترلی بوده است که تأثیر منفی و معنی‌داری در گروه کشورهای در حال توسعه داشته است در حالی که این تأثیر در گروه کشورهای OECD بی‌معنی بوده است. Lio & Liu (2008) و Faye et al. (2004) نیز در پژوهش‌های خود به تأثیر منفی وضعیت جغرافیایی بر تولید کشاورزی پی برده‌اند. با توجه به اینکه از تابع تولید کاب داگلاس در تخمین برآوردها استفاده شده است، لذا ضرایب نشان‌دهنده کشش جزئی تولید نسبت به نهاده بوده و مجموع ضرایب بیانگر بازدهی نسبت به مقیاس می‌باشد. نتایج بدست آمده از محاسبه بازدهی نسبت به مقیاس مدل‌های مورد بررسی در جدول ۴ نشان می‌دهد، توابع تولید در معادلات ۱ تا ۳ دارای بازدهی کاهشی نسبت به مقیاس بوده و تنهاده در معادله چهارم گروه کشورهای OECD بازدهی نسبت به مقیاس افزایشی بوده است. در مورد کشش‌های جزئی می‌توان گفت بالاترین کشش جزئی در دو معادله اول مربوط به سطح زیر کشت می‌باشد و نشان می‌دهد که افزایش سطح زیر کشت و یا توسعه افقی کشت مهم‌ترین عامل در افزایش تولید کل کشاورزی کشورهای مورد نظر در دوره مورد بررسی

بوده است. پس از آن متغیر دام به عنوان مهم‌ترین عامل تولید در بخش کشاورزی معرفی شده است. در گروه کشورهای در حال توسعه پس از این دو متغیر بیشترین کشش جزئی مربوط به متغیر نیروی کار بوده در حالی که در گروه کشورهای OECD ماشین‌آلات به عنوان مهم‌ترین عامل تولید در بخش کشاورزی می‌باشد. این نتیجه تأییدی بر سنتی بودن و کاربرد بودن فعالیت‌های کشاورزی در کشورهای در حال توسعه کشاورزی می‌باشد. در حالی که در گروه کشورهای OECD این قضایه صادق نیست و ماشین‌آلات نقش مؤثرتری در تولید بخش کشاورزی ایفا می‌کند. شاخص دولت یکی از متغیرهای مهمی بوده که می‌تواند بر تولید کل بخش کشاورزی سهم به‌سزایی داشته باشد؛ به همین منظور، این عامل به عنوان یک متغیر در الگوهای دوم و چهارم اضافه شد. تأثیر این عامل بر تولید کل کشاورزی در گروه کشورهای در حال توسعه منفی و در گروه کشورهای OECD مثبت می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهد، سیاست‌های دولت در گروه کشورهای OECD مطلوب‌تر از گروه کشورهای در حال توسعه می‌باشد. ضرایب شاخص دولت از نظر آماری معنی‌داری می‌باشد و گویای این است که با توجه به ساختار برنامه‌ریزی دولتی بهتر در گروه کشورهای OECD نسبت به گروه کشورهای در حال توسعه مقدار تولید این کشورها در بخش کشاورزی بیش‌تر خواهد شد.

جدول ۴- برآورد توابع تولید کشاورزی در گروه کشورهای در حال توسعه و OECD.

Table 4- Estimation of agricultural production function in the group of developing and OECD countries

معادله چهارم		معادله سوم		معادله دوم		معادله اول		متغیرها Variables
Fourth equation		Third equation		Second equation		First equation		
OECD	Developing	OECD	Developing	OECD	Developing	OECD	Developing	
0.197*	-0.13*** (-3.43)	-	-	0.196*	-0.125*** (-3.32)	-	-	شاخص دولت Governance Infrastructure Index
0.21 (1.33)	0.049*** (4.89)	0.027*** (2.19)	0.048*** (4.74)	0.021 (1.34)	0.049*** (4.84)	0.027*** (2.26)	0.048*** (4.7)	نیروی کار Agricultural labor force
0.1*** (3.11)	0.295*** (8)	0.102*** (3.11)	0.305*** (8.23)	0.103*** (3.2)	0.296*** (8.15)	0.108*** (3.29)	0.308*** (8.4)	سطح زیر کشت Arable land
0.094*** (4.55)	0.104*** (7.89)	0.091*** (4.59)	0.114*** (8.68)	0.094*** (4.52)	0.106*** (8.11)	0.091*** (4.57)	0.116*** (8.93)	دام Livestock
0.018*** (3.6)	0.048*** (11.43)	0.017*** (3.7)	0.046*** (11)	0.019*** (3.76)	0.049*** (11.62)	0.018*** (3.93)	0.047*** (11.19)	کود Fertilizers
0.074*** (4.06)	0.036*** (1.81)	0.075*** (4.18)	0.038*** (1.89)	0.078*** (4.26)	0.039*** (1.92)	0.078*** (4.34)	0.04*** (1.99)	ماشین‌آلات Machinery
-	0.0081*** (12.39)	-	0.008*** (12.59)	-0.01*** (-4.19)	0.008*** (12.49)	-0.01*** (-4.11)	0.008*** (12.61)	تحصیلات Education
0.628*** (2.27)	0.245** (1.92)	0.58* (2.05)	0.235* (1.84)	-	-	-	-	بارندگی Precipitation
-0.0007	-0.22*	0.009	-0.223*	-	-	-	-	وضعیت

جغرافیایی							
Landlocked							
22.57*** (51.3)	20.45*** (76.49)	22.49*** (51.55)	20.49*** (76.19)	23.2*** (67.86)	20.47*** (89.89)	23.09*** (70.5)	20.49*** (89.41)
ضریب ثابت Constant							
0.9993	0.9983	0.9994	0.9982	0.9993	0.9983	0.9994	0.9983
ضریب تعیین R ²							

ماخذ: یافته‌های پژوهش Source: Research Findings

(*, **, ***) به ترتیب معنی‌دار در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد (respectively, significance *, **, ***) is at the level of 10, 5 and 1%

داده‌های جدول ۵ و ۶ تأثیر هر یک از شاخص‌های دولت در گروه کشورهای در حال توسعه و OECD را نشان می‌دهد که در مقایسه با نتایج جدول ۴ می‌توان گفت، در جدول ۴ میانگین همه شاخص‌های دولت که بر اساس فرمول ارائه شده در قسمت قبل، به عنوان یک متغیر توضیحی در نظر گرفته شده است در حالی که در معادلات ۵ تا ۱۰ جداول ۵ و ۶ هر کدام از شاخص‌های دولت به عنوان یک متغیر توضیحی در نظر گرفته شد. بدلیل وجود وابستگی بین شش شاخص دولت، نمی‌توان همه آن‌ها را به صورت هم‌زمان وارد الگوها نمود و برای جلوگیری از بروز مشکل هم‌خطی هر یک از شاخص‌ها به صورت جداگانه وارد الگوها شده‌اند.

همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌گردد، از بین ضرایب شش‌گانه شاخص دولت، مقادیر ۵ شاخص منفی محاسبه شده است و بیانگر تأثیر منفی بر تولید کل کشاورزی گروه کشورهای در حال توسعه است و تنها ضریب متغیر کیفیت قوانین مثبت، اما بی‌معنی محاسبه شده است. این نتایج نشان می‌دهد که برنامه‌ریزی و سیاست‌های مناسب در بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه از سوی دولت صورت نگرفته است. از بین شاخص‌های مورد بررسی کنترل فساد دارای بالاترین ضریب بوده و متغیرهای کارایی دولت و حاکمیت قانون در رده‌های بعدی قرار دارند. کم‌ترین مقدار ضریب نیز مربوط به کیفیت قوانین می‌باشد.

ضریب مربوط به متغیر کنترل فساد ۰/۰۷۹- محاسبه شده و نشان می‌دهد، این عامل تأثیر منفی و معنی‌داری بر تولید کل کشاورزی کشورهای در حال توسعه دارد و بیانگر این است که سعی دولت در راستای کنترل فساد و ایجاد شرایط و فضای قابل اطمینان برای تولیدکنندگان بخش کشاورزی بی‌نتیجه بوده و منجر به افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی و بهبود شرایط تولید در بخش کشاورزی نشده است. کارایی دولت با مقدار ضریب ۰/۰۵۵- که به عنوان دومین شاخص مهم و اثرگذار بر تولید کشاورزی در گروه کشورهای در حال توسعه معین شد، بیانگر مناسب نبودن کیفیت و عدم کارایی فعالیت‌های دولت در بخش کشاورزی بوده است. با توجه به این‌که تولید و بهره‌وری کشاورزی ارتباطی مستقیمی با تدارک کالاهای عمومی و خدماتی مانند بهبود وضعیت جاده‌ها، سامانه‌های آبیاری، زیرساخت‌های ارتباطی، آموزش و ترویج کشاورزی و

برنامه‌های توسعه دارد و بهبود این شرایط منجر به افزایش تولید و بهره‌وری بخش کشاورزی می‌شود، لذا با توجه به تأثیر منفی و معنی‌دار متغیر کارایی دولت می‌توان به این نتیجه رسید که در کشورهای در حال توسعه فعالیت‌های دولتی از کارایی مطلوبی برخوردار نبوده است. حاکمیت قانون با مقدار ضریب $0/053$ - پس از دو متغیر کنترل فساد و کارایی دولت دارای بالاترین ضریب بوده که درجه اعتماد بنگاه‌ها یا تولیدکنندگان را در بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه نسبت به قوانین جامعه نشان می‌دهد. تأثیر منفی این عامل نشان می‌دهد که تولیدکنندگان بخش کشاورزی از اعتماد کافی نسبت به قوانین و مقررات در بخش کشاورزی برخوردار نمی‌باشند و این موضوع منجر به کاهش تولید و بهره‌وری بخش کشاورزی شده است.

مسئولیت‌پذیری و نظارت دیگر شاخص دولت بوده که با مقدار ضریب $0/046$ - تأثیر منفی و معنی‌داری بر مقدار تولید کل کشاورزی در کشورهای در حال توسعه داشته است. این متغیر نشان‌دهنده مسئولیت‌پذیری یا توان مشارکت در فعالیت‌های سیاسی در جامعه را نشان می‌دهد. با توجه به این که مقدار ضریب مربوط به کیفیت قوانین یا کیفیت نظارت در بین شاخص دولت دارای کم‌ترین مقدار می‌باشد، می‌توان گفت این متغیر در بین شاخص‌های دولت کم‌ترین اثرگذاری بر تولید کشاورزی را دارا می‌باشد.

با توجه به مجموع ضرایب در معادلات ۵ تا ۱۰ کم‌تر از یک می‌باشد، لذا می‌توان نتیجه گرفت که در همه معادله‌های جدول ۵ و برای همه شاخص‌های دولت بازدهی نسبت به مقیاس کاهنده است و نشان می‌دهد با افزایش همه نهاده‌ها، مقدار تولید کل کشاورزی به نسبت کم‌تری افزایش خواهد یافت. دیگر نتایج مندرج در جدول ۵ هم جهت و تأیید کننده نتایج بدست آمده از جدول ۴ می‌باشد و همه نهاده‌های اصلی تولید تأثیر مثبتی بر مقدار تولید کل کشاورزی بخش کشاورزی در کشورهای در حال توسعه در دوره مورد بررسی دارد. مقادیر مربوط به ضرایب تعیین نیز بیانگر توضیح‌دهندگی بالای متغیر وابسته توسط متغیرهای توضیحی دارد.

جدول ۵- تأثیر شاخص‌های گوناگون دولت بر تولید کشاورزی در گروه کشورهای در حال توسعه.

Table 5- The effects of various governance indicators on agricultural production in the developing countries

معادله دهم Tenth equation	معادله نهم Ninth equation	معادله هشتم Eighth equation	معادله هفتم Seventh equation	معادله ششم Sixth equation	معادله پنجم Fifth equation	متغیرها Variables
ثبات سیاسی Political stability	مسئولیت‌پذیری و نظارت Accountability and voice	کیفیت قوانین Regulatory quality	کارایی دولت Government effectiveness	کنترل فساد Control of corruption	حاکمیت قانون Rule of rule	
-0.023*** (-2.5)	-0.046*** (-2.72)	0.011 (0.63)	-0.055*** (-2.84)	-0.079*** (-4.53)	-0.053*** (-3.08)	شاخص دولت Governance Infrastructure Index
0.068*** (4.78)	0.045*** (4.45)	0.48*** (4.7)	0.047*** (4.67)	0.54*** (5.31)	0.049*** (4.88)	نیروی کار Agricultural labor force
0.31*** (8.38)	0.302*** (8.14)	0.307*** (8.15)	0.282*** (7.56)	0.287*** (7.74)	0.309*** (8.37)	سطح زیرکشت Arable land
0.104*** (7.58)	0.103*** (7.73)	0.114*** (8.6)	0.113*** (8.76)	0.108*** (8.47)	0.106*** (8.01)	دام Livestock
0.047*** (11.16)	0.047*** (11.11)	0.046*** (10.59)	0.048*** (11.54)	0.047*** (11.67)	0.045*** (10.78)	کود Fertilizers
0.037* (1.85)	0.036* (1.83)	0.037* (1.85)	0.04** (1.97)	0.035* (1.8)	0.037* (1.86)	ماشین‌آلات Machinery
0.008*** (12.85)	0.009*** (12.79)	0.008*** (12.19)	0.008*** (11.67)	0.008*** (11.44)	0.008*** (12.22)	تحصیلات Education
0.239* (1.88)	0.225** (1.98)	0.23* (1.79)	0.275** (2.19)	0.241** (1.91)	0.235* (1.85)	بارندگی Precipitation
-0.229** (-1.93)	-0.215* (-1.85)	-0.218** (-1.89)	-0.2* (-1.74)	-0.205* (-1.74)	-0.22* (-1.87)	وضعیت جغرافیایی Landlocked
20.53*** (76.44)	20.5*** (77.11)	20.49*** (76.4)	20.45*** (77.39)	20.53*** (77.8)	20.54*** (76.78)	ضریب ثابت Constant
0.9983	0.9983	0.9982	0.9983	0.9983	0.9983	ضریب تعیین R ²

Source: Research Findings ماخذ: یافته‌های پژوهش

*, **, ***; respectively, significance (درصد) ۱، ۵، ۱۰ و ۱۰۰ به ترتیب معنی‌دار در سطح ۱۰، ۵ و ۱٪
is at the level of 10, 5 and 1%

نتایج جدول ۶ تأثیر شاخص‌های گوناگون دولت بر تولید کشاورزی با استفاده از مدل پانل با اثرات ثابت در گروه کشورهای OECD در دوره ۲۰۱۳-۲۰۰۰ نشان می‌دهد. همان‌گونه که ملاحظه

می‌شود، از بین شاخص‌های دولت تأثیر متغیرهای حاکمیت قانون، کیفیت قوانین، مسئولیت‌پذیری و ثبات سیاسی بر مقدار تولید کل کشاورزی کشورهای OECD مثبت و تأثیر متغیرهای کنترل فساد و کارایی دولت منفی ارزیابی شده است که از این بین تنها تأثیر متغیر حاکمیت قانون معنی‌دار بوده است و دارای بالاترین ضریب (۰/۰۷۵) در بین شاخص‌های شش‌گانه دولت می‌باشد. تأثیر سایر نهاده‌های اصلی بخش کشاورزی بر مقدار تولید بخش کشاورزی مثبت ارزیابی شده و مطابق انتظار می‌باشد. نتایج بدست آمده از بررسی بازدهی نسبت به مقیاس معادله‌های پنجم تا دهم گروه کشورهای OECD نشان از بازدهی کاهشی نسبت به مقیاس می‌باشد و بیانگر این موضوع می‌باشد که با افزایش همه نهاده‌ها، مقدار تولید کل کشاورزی به نسبتی کم‌تر افزایش خواهد یافت.

جدول ۶- تأثیر شاخص‌های گوناگون دولت بر تولید کشاورزی در گروه کشورهای OECD

Table 6- The effects of various governance indicators on agricultural production in the OECD countries

متغیرها Variables	معادله پنجم Fifth equation	معادله ششم Sixth equation	معادله هفتم Seventh equation	معادله هشتم Eighth equation	معادله نهم Ninth equation	معادله دهم Tenth equation
	حاکمیت قانون	کنترل فساد	کارایی دولت Government Effectiveness	کیفیت قوانین Regulatory Quality	مسئولیت‌پذیری و نظارت Accountability and Voice	ثبات سیاسی Political Stability
شاخص دولت Governance Infrastructure Index	0.075*** (2.38)	-0.006 (-0.36)	-0.004 (-0.23)	0.006 (0.3)	0.008 (0.28)	0.006 (0.41)
نیروی کار Agricultural labor force	0.03** (2.03)	0.019 (1.24)	0.023* (1.67)	0.021 (1.3)	0.026** (1.99)	0.025** (2.07)
سطح زیرکشت Arable land	0.086*** (2.75)	0.098*** (3.04)	0.102*** (3.11)	0.098*** (3.09)	0.098*** (2.98)	0.1*** (3.1)
دام Livestock	0.099*** (4.72)	0.096*** (4.73)	0.096*** (4.68)	0.088*** (4.41)	0.098*** (4.8)	0.091*** (4.5)
کود Fertilizers	0.018*** (3.65)	0.018*** (3.65)	0.018*** (3.7)	0.019*** (4.05)	0.017*** (3.47)	0.017*** (3.57)
ماشین‌آلات Machinery	0.081** (4.27)	0.69*** (3.68)	0.072*** (4.01)	0.064*** (3.52)	0.076*** (4.22)	0.075** (4.2)
تحصیلات Education	-0.008*** (-3.33)	-0.009*** (-3.43)	-0.009*** (-3.51)	-0.008*** (-3.49)	-0.008*** (-3.43)	-0.009*** (-3.49)
بارندگی Precipitation	0.58*** (2.01)	0.614** (2.22)	0.6** (2.13)	0.55** (1.99)	0.579** (2.02)	0.604** (2.13)
وضعیت	0.1	-0.01	0.005	0.04	0.003	0.007

جغرافیایی	(0.39)	(-0.23)	(0.14)	(0.11)	(0.065)	(0.18)
Landlocked	22.24***	22.56***	22.5***	22.65***	22.47***	22.5***
ضریب ثابت	(49.06)	(50.91)	(51.62)	(51.21)	(49.56)	(51.05)
Constant	0.9993	0.9993	0.9993	0.9992	0.9993	0.9994
ضریب تعیین						
R ²						

Source: Research Findings ماخذ: یافته‌های پژوهش

(*, **, ***) به ترتیب معنی‌دار در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد (respectively, significance **, ***, *) is at the level of 10, 5 and 1%

با توجه به این که تولید در بخش کشاورزی یک کشور می‌تواند با سیاست‌های مناسب دولت بهبود یابد برای آزمون این که، آیا دولت به طور مستقیم و غیرمستقیم می‌تواند بهره‌وری کشاورزی را با افزایش مقدار ذخیره سرمایه کشاورزی بهبود بخشد، یک مدل معادلات ساختاری برآورد شد. نتایج جدول ۷ بیانگر نتایج بدست آمده از برآورد معادلات ساختاری در گروه کشورهای در حال توسعه و OECD می‌باشد. در رگرسیون اول شاخص دولت در گروه کشورهای در حال توسعه و OECD به ترتیب اثر منفی و مثبتی بر بهره‌وری نیروی کار (ارزش افزوده سرانه کشاورزی به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵) داشته است. افزایش بهره‌وری سرمایه سرانه و سطح زیر کشت سرانه منجر به افزایش بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه و OECD می‌شود. همان‌گونه که در معادله دوم رگرسیون در جدول ۷ نشان داده شده است، ضریب شاخص دولت بر بهره‌وری سرمایه در بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه و OECD به ترتیب مثبت و منفی محاسبه شده است که هر دو ضریب از لحاظ آماری معنی‌دار بوده است. هم‌چنین، ضرایب سطح تحصیلات در گروه کشورهای در حال توسعه و OECD به ترتیب مثبت و منفی محاسبه شده است. ضریب مربوط به تولید ناخالص داخلی در هر دو گروه کشورها مثبت محاسبه شده است و نشان‌دهنده این موضوع می‌باشد که هرچه اندازه بازار داخلی بزرگ‌تر شود، بهره‌وری سرمایه در بخش کشاورزی کشورهای مورد نظر افزایش خواهد یافت. ضریب مربوط به بارندگی نیز در هر دو گروه کشورها منفی می‌باشد. نتایج جدول ۷ هم‌چنین، نشان داد، شاخص دولت به طور مستقیم بر بهره‌وری نیروی کار در گروه کشورهای OECD اثرگذار می‌باشد؛ این در حالی است که تأثیر زیرساخت‌های دولت بر بهره‌وری نیروی کار در کشورهای در حال توسعه منفی می‌باشد که این نتایج همسو با نتایج قبلی یعنی تأثیر شاخص دولت بر تولید کل بخش کشاورزی می‌باشد. در گروه کشورهای در حال توسعه هر چند شاخص دولت به صورت مستقیم بر تولید کل کشاورزی و بهره‌وری نیروی کار اثر منفی گذاشته است، اما با بهبود شاخص دولت و تأثیر آن بر افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی می‌تواند به صورت غیر مستقیم منجر به افزایش بهره‌وری نیروی

کار گردد. در گروه کشورهای OECD نیز چنانچه بصورت مستقیم شاخص دولت بر بهره‌وری نیروی کار اثرگذار می‌باشد و با بهبود سیاست‌های دولت بهره‌وری نیروی کار افزایش می‌یابد، اما به گونه غیرمستقیم و با عنایت به اثر منفی شاخص دولت بر انباشت سرمایه در بخش کشاورزی می‌تواند منجر به کاهش بهره‌وری نیروی کار شود.

جدول ۷- نتایج بدست آمده از برآورد مدل معادلات ساختاری (3sls) در گروه کشورهای در حال توسعه و OECD.

Table 7- The results of estimating the structural equation model (3sls) in the group of developing and OECD countries

کشورهای OECD		کشورهای در حال توسعه		متغیرها
OECD countries		Developing countries		Variables
بهره‌وری سرمایه Capital productivity	بهره‌وری نیروی کار Labor productivity	بهره‌وری سرمایه Capital productivity	بهره‌وری نیروی کار Labor productivity	
-0.08** (-1.97)	0.2 (1.33)	7.54*** (19.99)	-1.68*** (-4.33)	شاخص دولت Governance Infrastructure Index
-	2.92** (2.21)	-	0.38*** (7.66)	بهره‌وری سرمایه Capital productivity
-	0.44** (1.9)	-	0.33*** (6.21)	سطح زیر کشت سرانه arable land per agricultural worker
-0.18*** (-6.66)	-0.44** (-2.13)	0.05*** (4.27)	-0.01** (-1.92)	سطح تحصیلات Education
0.22** (2.18)	-	0.57*** (11.72)	-	تولید ناخالص داخلی Gross Domestic Product
-0.37*** (-2.77)	-0.35 (-0.49)	-0.33*** (-2.65)	0.25*** (3.13)	بارندگی Precipitation
-	1.78*** (6.39)	-	-0.46*** (-3.11)	وضعیت جغرافیایی

				Landlocked
26.88 ^{***}	8.94	-2.33	4.79 ^{***}	ضریب ثابت
(49.69)	(0.23)	(-1.62)	(6.45)	Constant
0.92	0.98	0.51	0.57	ضریب تعیین
				R ²

ماخذ: یافته‌های پژوهش Source: Research Findings

(*, **, ***) به ترتیب معنی‌دار در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد (respectively, significance) * , ** , *** is at the level of 10, 5 and 1%

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

یکی از عوامل تأثیرگذار بر بهره‌وری در بخش کشاورزی، دخالت دولت و نقش مهم آن از راه بهبود شاخص‌های حکمرانی خوب است. بطوری‌که با بهبود شاخص‌های حکمرانی خوب از یک سوء می‌تواند موجبات افزایش بهره‌وری عوامل تولید در بخش کشاورزی را افزایش بخشد و از سوی دیگر، با اتخاذ تصمیمات نامناسب و کاهش شاخص‌های حکمرانی خوب مانع رشد و بهبود بهره‌وری در این بخش شد. با توجه به این مهم، در این پژوهش به بررسی تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر ارزش تولیدات کشاورزی و بهره‌وری عوامل تولید گروه کشورهای در حال توسعه و OECD در دوره زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۰ پرداخته شده است. نتایج بدست آمده از بررسی وضعیت شاخص‌های شش‌گانه نشان داد، به طور متوسط وضعیت شاخص‌های حکمرانی خوب در گروه کشورهای OECD نسبت به گروه کشورهای در حال توسعه بهتر می‌باشد. نتایج بدست آمده از برآورد توابع تولید نشان داد، شاخص‌های حکمرانی خوب در گروه کشورهای در حال توسعه اثری منفی و در گروه کشورهای OECD دارای اثری مثبت بر ارزش تولیدات کشاورزی بوده است. این نتایج گویای این است که با توجه به ساختار برنامه‌ریزی دولتی بهتر در گروه کشورهای OECD نسبت به گروه کشورهای در حال توسعه، مقدار تولید این کشورها در بخش کشاورزی بیش‌تر خواهد شد. نتایج بدست آمده از بررسی تأثیر تک تک شاخص‌های حکمرانی خوب بر ارزش تولیدات کشاورزی گروه کشورهای در حال توسعه نشان داد، متغیر کنترل فساد دارای بالاترین ضریب بوده هم‌چنین، در کشورهای OECD تنها متغیر حاکمیت قانون معنی‌دار بوده است و دارای بالاترین ضریب در بین شاخص‌های شش‌گانه دولت می‌باشد. نتایج بدست آمده از برآورد مدل معادلات ساختاری نشان داد، افزایش بهره‌وری سرمایه سرانه و سطح زیر کشت سرانه منجر به افزایش بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه و OECD می‌شود. نتایج هم‌چنین، نشان داد، شاخص دولت به طور مستقیم بر بهره‌وری نیروی کار در گروه کشورهای OECD اثرگذار می‌باشد؛ این در

حالی است که تأثیر زیرساخت‌های دولت بر بهره‌وری نیروی کار در کشورهای در حال توسعه منفی می‌باشد که این نتایج همسو با نتایج قبلی یعنی تأثیر شاخص دولت بر تولید کل بخش کشاورزی می‌باشد.

با توجه به اینکه از بین شاخص‌های مورد بررسی در گروه کشورهای OECD شاخص حاکمیت قانون به عنوان مؤثرترین شاخص معرفی شده است، لذا برای دستیابی به تولید کل کشاورزی بیشتر، باید توجهی ویژه نسبت به ارتقاء این شاخص صورت پذیرد. از آنجایی که شاخص‌های دولت در گروه کشورهای در حال توسعه تأثیر منفی بر تولید بخش کشاورزی داشته است و این موضوع به عدم مناسب بودن سیاست‌های اتخاذی دولت بر می‌گردد، لذا می‌بایست در این کشورها دولت به گونه‌ای عمل نماید تا در ابتدا با برنامه‌ریزی مناسب اقدامات لازم در خصوص بهبود وضعیت این شاخص‌ها به عمل آورد و در ادامه سیاست‌های لازم برای بهبود وضعیت تولید و بهره‌وری عوامل تولید بخش کشاورزی اتخاذ کنند. تأثیر منفی سطح تحصیلات در گروه کشورهای OECD و همچنین، کوچک بودن ضریب این متغیر در هر دو گروه کشورها نشان از عدم تناسب بین دانش کشاورزی و برنامه‌های تولید در بخش کشاورزی در هر دو گروه کشورها دارد، لذا در این زمینه می‌بایست بازنگری‌های اساسی در سیاست‌های آموزشی این کشورها صورت پذیرد تا موجب بهبود سطح تولید کشاورزی این کشورها شود.

از آنجایی که سطح زیر کشت نسبت به سایر نهاده‌های تولید دارای کشش تولید بالاتری می‌باشد و این موضوع نشان می‌دهد ارتقاء سطح زیر کشت مقدار تولید بخش کشاورزی را بیش‌تر تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ لذا، سیاست‌گذاران به خصوص در کشورهای در حال توسعه می‌بایست سیاست‌هایی را در جهت تجمیع اراضی و یکپارچه سازی آن اتخاذ کنند تا در ابتدا درآمدهای کشاورزان خرده‌پا افزایش یابد و در سطح کلان ارزش تولیدات بخش کشاورزی کشورها ارتقاء یابد. شاخص حاکمیت قانون در گروه کشورهای در حال توسعه دارای تأثیر منفی و معنی‌داری بر ارزش تولیدات بخش کشاورزی بوده است و این قضیه نشان می‌دهد، درجه اعتماد بنگاهها و تولیدکنندگان بخش کشاورزی به قوانین جامعه پایین می‌باشد، لذا در این زمینه پیشنهاد می‌گردد، دولت سیاست‌هایی را اتخاذ نماید تا در ابتدا اعتماد کشاورزان نسبت به قوانین و مقررات در بخش کشاورزی را کسب نمایند و در ادامه با بهبود این شاخص تولید و بهره‌وری بخش کشاورزی را ارتقا دهند.

References

- Abolhassani, L., Eghbali, F., & Shahnoushi, N. (2015). The impacts of governance on agricultural efficiency. *International Conference of Agricultural Economics*, 29th Milan Italy.
- Ahmad, K., & Chin Theng Heng, A. (2012). Determinants of agriculture productivity growth in Pakistan. *International Research Journal of Finance and Economics*, 95: 163-172.
- Ajaz, T., & Ahmad, E. (2010). The effect of corruption and governance on tax revenues. *The Pakistan Development Review*, 49(4): 405-417.
- Amir Teymouri, S., & Khalilian, S. (2010). The growth of total factor productivity in key sectors of the Iranian economy during the first, second and third development plans. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 18(71): 141-162. (In Persian)
- Azmat, F., & Coghill, K. (2005). Good governance and market-based reforms: a study of Bangladesh. *International Review of Administrative Sciences*, 71: 625- 638.
- Bayyurt, N., Vildan, Z., & Arkan, F. E. (2015). Good governance and agricultural efficiency. *Journal of Social and Development Sciences*, 6(1): 14-23.
- Bird, A., & Stephan, A. (2015). Governance and taxes: Evidence from regression discontinuity. *Journal of Economic Issues*, 5(3): 12- 17.
- Boussaidi, A., & Hamed, M. S. (2015). The impact of governance mechanisms on tax aggressiveness: empirical evidence from Tunisian context. *Journal of Asian Business Strategy*, 5(1): 1-12.
- Brownson, S., Vincent, I., Emmanuel, G., & Etim, D. (2012). Agricultural productivity and macro-economic variable fluctuation in Nigeria. *International Journal of Economics and Finance*, 4(8): 114-125. Published by Canadian Center of Science and Education.
- Duncan, R., & Pollard, S. (2002). A conceptual framework for designing a country poverty reduction strategy. In: *Defining an Agenda for Poverty Reduction: Proceedings of the First Asia and Pacific Forum on Poverty*. 1: 91-107.
- Esmaeili, A., & Mehrabi Boshraadi, H. (2010). The effect of government size on labor productivity and capital productivity in agricultural and industrial sectors in Iran. *Agricultural Economics Research*, 2(1): 35-52. (In Persian)
- Fan, S., Jitsuchon, S., & Methakunnavut, N. (2004). The importance of public investment for reducing rural poverty in middle-income countries: the case of Thailand. DSGD Discussion Paper No. 7.
- FAO. (2017). FAO Statistical Yearbook. http://www.fao.org/statistics/yearbook/vol_1_1/index.asp.

- Farajian, L., Maghadasi, R., & Moradi, M. (2012). Study of the effect of infrastructure investments and research and development on the growth of total factor productivity in Iran's agricultural sector. Second National Conference on Economic Development Strategies, Focusing on the Regional Planning Program, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Sanandaj, 9 and 10 Khordad.
- Faye, M.L., McArthur, J.W., Sachs, J.D., & Snow, T. (2004). The challenges facing landlocked developing countries. *Journal of Human Development*, 5: 31–68.
- Hatef, H., & Karbasi, A. (2013). The role of government in agricultural production and productivity (Case study of Asian Productivity Organization member countries). *Agricultural Economics*, 7(3): 1-25. (In Persian)
- Herrendorf, B., & Schoellman, T. (2015). Why is measured productivity so low in agriculture? *Review of Economic Dynamics*, 18(4): 1003-1022.
- Hosseini, S., Pakravan, M., Gilanpour, A., & Eteghaei, M. (2011). The effect of supportive policies on the productivity changes of agricultural sector in Iran. *Journal of Agricultural Economics and Development (Agricultural Science and Technology)*, 25(4): 507-516. (In Persian)
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Lobaton, Z. P. (2003). Governance matters. Washington, DC: The World Bank.
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2005). Governance matters IV: governance indicators for 1996–2004. Working Paper, World Bank.
- Law, S.H. & Saini, N.W. (2012). Institutional quality, governance, and financial development *Economics of Governance*, 13(3): 217-236.
- Lio, M., & Liu, M. C. (2008). Governance and agricultural productivity: A cross-national analysis. *Food Policy*, 33: 504- 512.
- Meon, P. G., & Weill, L. (2005). Does better governance foster efficiency? An aggregate frontier analysis. *Economics of Governance*, 6: 75–90.
- Moazen Jamshidi, S. Moghimi, M., & Akbari, N. (2011). Analysis of the impact of government size on human development in OIC countries (Geographical Weighting Regression Approach). *Urban and Regional Studies and Research*, 3(8): 95-116. (In Persian)
- Mobarak, A., & Azarpeivand, Z. (2009). A look at good governance indicators from the point of view of Islam and its impact on economic growth. *Islamic Economy*, 9 (36): 180-208. (In Persian)
- Najafi, B. (2003). The role of agriculture in Iranian economic growth. Proceedings of the Conference on Agriculture and National Development. (In Persian)
- Naruei, M., & Mehrabi Boshrabadi, H. (2015). The Effect of Government Support Policies on Agricultural Productivity in Iran (Panel Data Approach). *Quarterly of Parliament and Strategy*, 22(83): 101-122. (In Persian)

- Nayebe, H., Ebrahimi, R., & Azadegan, A. (2010). Evaluation and analysis of the factors influencing the growth of total factor productivity in the Iranian economy using Solow residual method. *Iranian Economic Journal: Macroeconomics (IEJM)*, 10(1): 121-140. (In Persian)
- Roe, M., & Siegel, J. (2011). Political instability: Effects on financial development, roots in the severity of economic inequality. *Journal of Comparative Economics*, 39(3): 279-309.
- Rudra, P. P., & Sanyal, G.S. (2011). Good governance and human development: evidence form Indian states. *Journal of Social and Development Sciences*, 1(1): 1-8.
- Shahabadi, A., & Ganji, M. (2015). The impact of good governance on economic freedom of the selected MENA countries. *Journal of Economics and Regional Development*, 22(9): 264-288. (In Persian)
- Shahbazi, K., Sangin abadi, B., & Abdollah nezhad, C. (2013). The impact of governmental credit on total productivity of the factors of Iranian agricultural production. *Agricultural Economics and Development*, 21(84): 139-160. (In Persian)
- Shujat, A. (2012). The role of agricultural research in Indian productivity. *Journal of Indian Economics*, 21 (4): pp. 78-89.
- Weibe, K. (2003). Land quality and agricultural productivity. In Linking Land Quality, Agricultural Productivity, and Food Security. *Agricultural Economic Report*, 823: 19-27.
- World Bank. (2017). World development indicators on CD-ROM. World Bank, Washington, DC.

