

بررسی مبانی و شاخصهای اقتصاد دانش محور در کشورهای اسلامی منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا

دکتر علیرضا بافنده زنده^۱
غلامرضا سلطانی فسقندیس^۲

چکیده

اقتصاد دانش محور اقتصادی است که در آن تولید، توزیع و بکارگیری دانش به عنوان عامل اصلی رشد، تولید و اشتغال در یک اقتصاد کلان شناخته می شود. در این مقاله به بررسی و تعریف دانش و اقتصاد دانش محور، پایه های چارچوب اقتصاد دانش محور، شبکه های دانش و شاخص های اندازه گیری اقتصاد دانش محور پرداخته و در ادامه وضعیت شاخص اقتصاد دانش محور در کشورهای اسلامی منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا را با استفاده از داده های بانک جهانی و بوسیله آمارهای توصیفی (نمودار راداری و میانگین) مورد بررسی قرار می دهیم. نتیجه بررسی ها نشان می دهد کشورهای اسلامی منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا در زمینه اقتصاد دانش محور در وضعیت پایینی نسبت به میانگین جهانی قرار دارند و تنها در سه مؤلفه شاخص، از میانگین جهانی بالاتر هستند. همچنین عدم

^۱ - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز (Bafandeh@iaut.ac.ir)

^۲ - دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد تبریز، عضو باشگاه پژوهشگران شعبه تبریز

توازن در شاخص اقتصاد دانش محور کشور های اسلامی منطقه به خوبی قابل مشاهده است.

واژه‌های کلیدی:

اقتصاد دانش محور، نوآوری، شاخص های اندازه گیری، فناوری اطلاعات و ارتباطات، کشورهای اسلامی منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا.

مقدمه

توجه به نقش دانش در اقتصاد و رشد اقتصادی موضوع جدیدی نیست، به نحوی که آدام اسمیت^۱ در قرن هجدهم به نقش تخصص در تولید و اقتصاد توجه داشته و فردریک لیست^۲ تأکید می کند که خلق و توزیع دانش به بهبود کارایی در اقتصاد کمک شایان توجهی می کند. طرفداران شومپتر^۳ نظیر هیرشمن^۴ گالبرایت^۵ و گودوین^۶ به نقش ابداع و نوآوری در پویایی اقتصاد توجه خاصی داشته و رومر و گروسمن^۷ نیز با ارایه نظریه جدید در زمینه سرمایه انسانی، نقش عمده‌ای برای علم و دانش در رشد بلند مدت اقتصادی قائل می شوند (معمار نژاد، ۱۳۸۴، ۸۴).

دانش و اطلاعات نقش اساسی در رشد و ایجاد ارزش افزوده در جوامع توسعه یافته و پسا صنعتی دارد. روند پیشرفت جوامع صنعتی در طول تاریخ نشان می دهد، فناوری، اطلاعات و دانش عواملی هستند که جوامع در حال توسعه را به دوره توسعه یافتگی و پسا صنعتی رهنمون می سازند. جدول (۱) سه نوع

^۱-Adam Smith

^۲-Friedrich List

^۳-Schumpeter

^۴-Hirschman

^۵-Galbraith

^۶-Godwin

^۷-Romer and Grossman

اقتصاد کشاورزی، صنعتی و اطلاعاتی (دانش) را نشان می دهد و بیان می کند که در هر کدام از این اقتصادها نهاده های تولید، فرایند تولید و ستاده اقتصاد چیست. نوآوری مرتبط با هر نوع اقتصاد نیز در این جدول مشخص شده است. در جامعه ای با اقتصاد کشاورزی نهاده های در دسترس، نیروی کار، زمین و سرمایه، و فرایند تولید کشت و زراعت می باشد که در نهایت به تولید محصولات کشاورزی می انجامد. نوآوری هایی که در مراحل مختلف اقتصاد کشاورزی روی می دهد، استفاده و به کارگیری حیوانات جهت تسهیل امور کشاورزی و تا حدی استفاده از ماشین آلات جهت تولید است. در مرحله دوم که مرحله ورود به اقتصادهای صنعتی است، علاوه بر نیروی کار، زمین و سرمایه که جزء نهاده های اقتصاد کشاورزی نیز می باشند، کارآفرینی و فناوری نیز به نهاده های تولیدی اضافه می گردند و طی یک فرایند پردازش در نهایت ستاده آنکه همانا تجهیزات سرمایه ای، صنعت و تولیدات فیزیکی هستند به دست می آید. نوآوری های مورد استفاده در این مرحله استفاده از فرآیند ماشینی شدن و تحقیقات علوم و فناوری می باشد. نوع سوم اقتصاد، اقتصاد اطلاعات و دانش است. در این مرحله اطلاعات و دانش به داده های اولیه اقتصاد اضافه گردیده و نتیجه آن تولیدات دانش، صنایع و خدمات دانش محور و سرمایه دانش است. نوآوری های این اقتصاد عبارتند از شبیه سازی و ایجاد شبکه های اطلاعاتی و مجازی (عماد زاده و دیگران، ۱۳۸۵، ۱۰۵). جهان با ورود به قرن ۲۱ به پیشرفت های بزرگ فناوری، همگرایی بیشتر بازارها، جهانی شدن و رقابت شدید همراه با تولید و استفاده گسترده از دانش نائل گشته که نیاز به یک الگوی فکری نو و کاملتری از توسعه را ضروری ساخته است. الگوی فکری اقتصاد دانش محور به مانند تمام تئوریهای موجود مراحل گذری را از مرحله خام تا پختگی طی کرده است (Sharma & Gupta, 2004, 1-10).

جدول شماره ۱ - مراحل تبدیل و انتقال اقتصاد

نوع اقتصاد	داده	پروسه	ستانده	نوآوری
کشاورزی	نیروی کار زمین و سرمایه	کشت و زراعت	غلات	- استفاده از حیوانات - استفاده از ماشین
صنعتی	نیروی کار، زمین و سرمایه، کار آفرینی، فناوری	کارخانه ای و پردازش	-تجهیزات سرمایه ای -صنعت -تولیدات فیزیکی	- استفاده از ماشین - تحقیقات (علوم و فناوری)
اطلاعات	نیروی کار، زمین سرمایه، کار آفرینی، فناوری، اطلاعات، دانش	جایجایی و کنترل	-تولیدات دانش -صنایع دانش محور -سرمایه دانش	- ایجاد شبکه های اطلاعاتی و مجازی - شبیه سازی

منبع: عمادزاده و دیگران، ۱۳۸۵، ۱۰۶

مفهوم دانش

دانش عبارت است از ذخیره انباشته شده ای از اطلاعات و مهارتها که از مصرف اطلاعات حاصل می شود. در تعریفی دیگر بیان شده که دانش شامل جریانهای از تجربیات، ارزشها، اطلاعات موجود و نگرشهای کارشناسی نظام یافته است که چارچوبی برای ارزشیابی و بهره گیری از تجربیات و اطلاعات جدید به دست می دهد. دانش در ذهن فرد به وجود آمده و بکار می رود (عمادزاده و شهنازی، ۱۳۸۶، ۱۴۶). برای تسهیل تجزیه و تحلیل اقتصاد باید بین انواع دانش که در یک اقتصاد مبتنی بر دانش مهم هستند، تفاوت قائل شد. این چهار نوع دانش عبارتند از: چه دانشی^۱، چرا دانش^۲، چگونه دانشی^۳، دانش چه کسی^۴. دانش یک مفهوم وسیعی از اطلاعات است (Lundvall, 1992). معمولاً اطلاعات به عنوان مجموعه سامان یافته از داده، و دانش به عنوان اطلاعات با مفهوم شناخته

¹ -What Knowledge

² -Why Knowledge

³ -How Knowledge

⁴ -Who Knowledge

می‌شود. توربان و دیگران این عبارات را چنین تعریف کرده‌اند که اطلاعات، داده‌های سازماندهی شده یا تحت فرآیند قرار گرفته‌ای که دقیق و به موقع ارائه می‌گردند است. در حالی که دانش، اطلاعاتی که محیطی^۱ (وابسته به شرایط و زمینه طرح)، وابسته^۲ (به عوامل درونی و بیرونی) و اجرایی^۳ (توانادر حل مسئله می‌باشد) است (شفیعا و دیگران، ۱۳۸۶، ۲).

چه دانشی و دانش چرایی جزئی از دانش بوده و این دو در اقتصاد برای منابع اقتصادی یا بازار کالا در تعیین توابع تولید مورد استفاده قرار می‌گیرند و دو نوع دیگر دانش (دانش چگونه و دانش چه کسی) بیشتر دانش ضمنی هستند و کدبندی و اندازه‌گیری آنها بسیار مشکل است (عمادزاده و شهنازی، ۱۳۸۶، ۱۴۷).

اقتصاد دانش محور

بعضی از اقتصاددانان با توجه به استدلالهایی که دارند و شواهدی که می‌آورند فاز جدید توسعه را اقتصاد دانش می‌نامند. بعضی دیگر از اقتصاد دانان با عنایت به ظهور اقتصاد دانش به عنوان فاز جدید توسعه اقتصادی و مبتنی بر دانش شدن سیستم‌های اقتصادی، نظریه اقتصاد مبتنی بر دانش یا نظریه اقتصاد یادگیری را مطرح کرده‌اند. جامعه جهانی به طور عام و جوامع توسعه یافته به طور خاص در حال ورود به مرحله جدیدی از توسعه هستند که اصطلاحاً جامعه دانش و سامانه اقتصادی آن را اقتصاد دانش می‌گویند. به هر سامانه اقتصادی در این مرحله از توسعه اصطلاحاً اقتصاد مبتنی بر دانش می‌گویند (انتظاری، ۱۳۸۳، ۳۴). افزایش شدت دانش فعالیت‌های اقتصادی و جهانی شدن فزاینده امور اقتصادی، بیشترین تأثیر را در اقتصاد مبتنی بر دانش دارند. افزایش شدت دانش توسط تجمع نیروهای انقلاب فناوری اطلاعات و افزایش سرعت تغییر فناوری هدایت می‌شود. جهانی

^۱-Contextual

^۲-Relevant

^۳-Actionable

شدن با مقررات زدایی ملی و بین‌المللی و با انقلاب ارتباطات مرتبط با فناوری اطلاعات به حرکت در آمده است. اما ذکر این نکته ضروری است که اصطلاح اقتصاد دانش محور به کل ساختار اقتصادی که در حال رشد است اطلاق می‌گردد، نه به هریک از پدیده‌ها یا ترکیبی از آنها (نیوندی، ۱۳۸۳، ۱۰).

از نظر^۱ OECD اقتصاد دانش محور اقتصادی است که مستقیماً بر اساس تولید، توزیع و مصرف دانش شکل گرفته باشد و سرمایه‌گذاری در دانش و صنایع دانش پایه مورد توجه خاص قرار گیرد (معمار نژاد، ۱۳۸۴، ۸۵).

در اقتصاد دانش محور، دانش محرک اصلی رشد، ایجاد ثروت و اشتغال در تمامی رشته‌های فعالیتها است. بر اساس این تعریف اقتصاد دانش محور تنها بستگی به تعداد محدودی صنایع مبتنی بر فناوری بسیار پیشرفته ندارد بلکه در این نوع اقتصاد، کلیه فعالیت‌های اقتصادی به شکلی بر دانش متکی است، حتی فعالیت‌هایی نظیر معدن و کشاورزی که اقتصاد قدیمی خوانده می‌شوند (وحیدی، ۱۳۸۱، ۱۵۹). در این اقتصاد که سهم قابل توجهی از تولید ناخالص داخلی از رشته فعالیت‌های مبتنی بر دانش و دانشبر مانند صنایع با فناوری برتر و متوسط و خدمات مالی و تجاری دانش محور است. دانش بیش از عوامل سنتی نظیر، کار و سرمایه موجب تولید می‌شود و ارزش بسیاری از شرکت‌های نرم‌افزاری و فناوری زیستی، نه ناشی از دارایی‌های فیزیکی آنان، بلکه ناشی از سرمایه‌هایی غیر آنها یعنی دانش، مجوزها و امتیازات علمی آنها است (عمادزاده و دیگران، ۱۳۸۵، ۱۰۷).

پایه‌های اقتصاد دانش

اقتصاد دانش محور دارای چهار پایه و رکن می‌باشد که توسعه دانش و استفاده مؤثر از دانش را در بر می‌گیرد. در این بخش به طور خلاصه پایه‌های اقتصاد دانش محور را بررسی می‌نماییم.

^۱-Organization for Economic Cooperation and Development

الف) نیروی کار آموزش دیده و متخصص

برای خلق، تحصیل، انتشار و بهره مندی از دانش، جمعیت آموزش دیده و متخصص ضروری می باشد چرا که جمعیت آموزش دیده باعث افزایش بهره وری عوامل تولید و در نهایت موجب رشد اقتصاد می گردد. آموزش می تواند به منظور تشخیص آنچه بنگاه ها یا اقتصاد برای انجام فرایندهای خود نیاز دارند و همچنین تطبیق فناوری های جدید با تقاضاهای داخلی مؤثر باشد، که این خود نیز به دلیل استفاده از فناوریهای متعدد می تواند محرکی برای نوآوری و طراحی محصولات جدید مطابق با فرهنگ خاص یک کشور باشد (Chen&Dahlman,2005,5).

بیشتر مطالعات تجربی انجام گرفته در حوزه رشد و توسعه، در کشورهای مختلف، بر روی بازده کارکنان و سرمایه انسانی تمرکز یافته است (Solow,1957,312-320).

برای مثال بارو با استفاده از داده های مقاطع ۱۹۸۵-۱۹۶۰ برای ۹۸ کشور جهان، روند رشد نرخ ثبت نام در سطح اول و دوم آموزش را نسبت به سال ۱۹۶۰ به عنوان نماینده سرمایه انسانی اندازه گیری کرده مشاهده نمود رشد ثبت نام در سطح اول و دوم آموزش، تأثیرات مثبتی بر رشد اقتصادی دارد (Barro,1991,407-431). هانوشک و کیمکو (۲۰۰۰) با نگرشی متفاوت، تمرکز خود را بر کیفیت آموزش قرار داده و با استفاده از امتیاز آزمونهای بین المللی به عنوان نماینده ای برای سیستم های آموزشی کشورها، اثر کیفیت آموزش را در رشد اقتصادی اندازه گیری نموده و بیان کردند که کیفیت آموزش اثرات مثبتی بر رشد اقتصادی دارد (Hanushek & Kimko,2000,1184-1208).

ب) سیستم کارای نوآوری و ابداعات

تئوریهای اقتصادی بیان می کنند که پیشرفت فنی منبع مهمی برای رشد بهره وری است و یک سیستم نوآوری کارا کلید پیشرفت فنی است (Pilat & Lee,2001;Romer,1986,1002-1037). یک سیستم نوآوری به

شبکه ای از نهادها، قوانین و رویه هایی که کشورها برای تحصیل، خلق، انتشار و استفاده از دانش نیاز دارند، اشاره دارد. نهادها در سیستم نوآوری شامل دانشگاهها، مراکز عمومی و خصوصی پژوهش و منابع سیاست گذاری و خط مشی گذاری است. آدامز با استفاده از مقالات منتشر شده در زمینه های مختلف علم مانند دارو، کامپیوتر، مهندسی و ... بین سالهای ۱۹۵۳ تا ۱۹۸۰ تأثیر آنها را بر رشد بهره وری صنایع تولیدی در ایالات متحده اندازه گیری کرد و تأثیر مستقیم انتشار مقالات علمی را بر رشد بهره وری مشاهده نمود (Adams, 1990, 673-702). در حال حاضر بیش از ۷۰ درصد مقالات علمی و فنی انتشار یافته، توسط محققان کشورهای صنعتی به ثبت می رسند. اختلاف در تولید دانش فنی به نسبت سرمایه، ما بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، بیشتر از اختلاف در درآمد می باشد.

ج) زیر ساخت اطلاعاتی و ارتباطی مناسب

فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در یک اقتصاد، به در دسترس بودن، قابل اطمینان بودن و اثربخشی رایانه ها، تلفن ها، تلویزیون ها، مجموعه رادیوها و شبکه های مختلفی که به آنها متصل می باشند بستگی دارد. بانک جهانی، (ICT) را ترکیب سخت افزار، نرم افزار، شبکه و رسانه ها جهت دسته بندی کردن، ذخیره کردن، پردازش، ارسال و ارائه اطلاعات در اشکال صدا، داده، متن و تصاویر از طریق تلفن، رادیو، تلویزیون و اینترنت تعریف کرده است (Worldbank, 2003a & 2003b). فناوری اطلاعات و ارتباطات ستون فقرات اقتصاد دانش محور می باشد و در سالهای اخیر به عنوان ابزاری مؤثر برای بهبود و رشد اقتصادی و توسعه پایدار شناسایی شده است. فناوری اطلاعات و ارتباطات مزایای بسیاری دارد که از آن جمله می توان به کاهش هزینه ها، غلبه بر مرزهای جغرافیایی، افزایش جریان اطلاعات، کاهش عدم اطمینان در معاملات به دلیل دستیابی سریع به اطلاعات و افزایش رقابت پذیری اشاره کرد (Oliner et al, 2000, 3-22).

د) رژیم نهادی و محرک اقتصادی

آخرین پایه اقتصاد دانش محور و البته نه کم اهمیت ترین آن رژیم نهادی و محرک اقتصادی است. نظام اقتصادی دانش محور باید دارای کمترین میزان نوسان در قیمت باشد، تجارت جهانی آزاد بوده و صنایع داخلی نباید از قوانین حمایتی برخوردار باشند که این امر باعث افزایش رقابت و باعث کار آفرینی در اقتصاد داخلی می گردد. هزینه های دولت و بودجه کنترل شده و سیستم مالی توانایی تخصیص منابع برای سرمایه گذاری های سالم را داشته باشد (Chen & Dahlman, 2005, 8).

شاخص های اندازه گیری اقتصاد دانش محور

برای اندازه گیری میزان دانش محور بودن اقتصاد کشورها، شاخصهای مختلفی مورد استفاده قرار می گیرد. با این وجود، در بسیاری از موارد، این شاخصها الگویی برای کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه یافته است تا با توجه به شاخص و زیر بخشهای آن کمبودهای خود را در حوزه های مختلف اقتصادی جبران نمایند. در زمینه اقتصاد دانش محور، سه شاخص مهم ارائه گردیده است که به اختصار در زیر ارائه می شوند:

الف) مدل کمی بر اساس چارچوب جهان مشبک هاروارد

این شاخص از چهار بخش اصلی دسترسی به شبکه، دانش شبکه، انجمنهای شبکه و اقتصاد شبکه تشکیل یافته و هر کدام همانطور که در جدول شماره (۲) دیده می شود از سه زیر بخش تشکیل یافته است.

جدول شماره ۲- اجزای شاخص اقتصاد دانش محور بر اساس چارچوب جهان مشبک هاروارد

الف) دسترسی به شبکه	ب) دانش شبکه	ج) انجمن های شبکه (جامعه شبکه)	د) اقتصاد شبکه
۱. دسترسی به اینترنت	۴. دسترسی به مدارس ICT	۷. ظرفیتهای منطقه	۱۰. فرصتهای شغلی در بخش ICT
۲. سرعت شبکه	۵. آموزش از طریق ICT	۸. ICT در زندگی روزانه	۱۱. تجارت الکترونیک
۳. موجود بودن سخت افزار و نرم افزار	۶. نیروی کار در بخش ICT	۹. افراد On line (روی خط)	۱۲. دولت الکترونیک

منبع: عماد زاده و شهنازی، ۱۳۸۶، ۱۵۵

ب) شاخص APEC^۱

شاخص اقتصاد دانش محور ارائه شده توسط APEC شامل چهار بخش اصلی خلق دانش، کسب دانش، انتشار دانش و استفاده از دانش می باشد. شاخص اندازه گیری اقتصاد دانش محور APEC در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول شماره ۳ - شاخص اندازه گیری اقتصاد دانش محور APEC

طبقه مراحل دانش	محیط کسب و کار	زیر ساخت ICT	توسعه منابع انسانی	نظام نوآوری
کسب دانش	- سرمایه گذاری خارجی نسبت به GDP	- تعداد رایانه به ازای هر ۱۰۰۰ نفر	- نرخ ثبت نام در مقطع تحصیلی متوسطه	- درجه همکاری دانشگاه و صنعت
خلق دانش	- هزینه ناخالص تحقیق و توسعه نسبت به (GERD/GDP)GDP	-----	- تعداد فارغ التحصیلان علوم طبیعی (بطور سالانه)	- هزینه R&D واحد اقتصادی نسبت به BERD/GDP)GDP - تعداد محققان، دانشمندان و مهندسان به ازای هر یک میلیون نفر در اقتصاد
انتشار دانش	-----	- تعداد خطوط تلفن به ازای هر ۱۰۰۰ نفر - استفاده از اینترنت به ازای هر ۱۰۰۰ نفر - تعداد تلفن همراه به ازای هر ۱۰۰۰	- تعداد روزنامه ها به ازای هر ۱۰۰۰ نفر	- درجه همکاری بین شرکت ها و واحدهای اقتصادی
استفاده از دانش	- سهم ارزش افزوده صنایع با فناوری بالا از GDP -نسبت صادرات کالاهای با فناوری بالا به GDP - نسبت صادرات خدمات به GDP	- سهم کاربران اینترنتی از کل جمعیت - در آمد حاصل از تجارت الکترونیکی	- تعداد کارگران آموزش دیده و ماهر - نسبت تعداد کارکنان بخش های دانش پر به کل نیروی کار	-----
غیره	- درجه شفافیت دولت و انضباط پولی و مالی	-----	- شاخص توسعه انسانی	-----

Source: APEC, 2000, 19

¹- Asia- pacific Economic cooperation

ج) شاخص بانک جهانی

بانک جهانی شاخصی تحت عنوان روش تخمین دانش ارایه کرده که شامل پنج بخش اصلی عملکرد اقتصاد، محرکهای اقتصادی و رژیمهای نهادی، آموزشی و منابع انسانی، سیستم ابداعات و زیر ساختهای اطلاعاتی می باشد. زیر بخشهای این شاخص که بانک جهانی از آنها به عنوان ۱۴ شاخص اصلی برای تخمین اقتصاد دانش محور استفاده می نماید به صورت جدول (۴) می باشد. بانک جهانی در برنامه خود، با عنوان « دانش برای توسعه» از روشی برای تخمین دانش بهره جسته که شامل هشتاد و سه متغیر ساختاری و کیفی است و نشان می دهد چگونه یک اقتصاد با همسایگان، رقبا یا کشورهای که مایل به تقلید هستند رقابت میکند. این معیار و ابزار ساده در اولین سطح، برای شناسایی درجه دانش محور بودن اقتصاد کشورها مفید است. هشتاد و سه معیار و شاخص کیفی در هفت بخش شامل متغیرهای عملکرد اقتصادی، رژیم های اقتصادی، روشهای حکمرانی، ابداعات، آموزش و منابع انسانی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، و تساوی جنسیتی طبقه بندی شده است. از این هشتاد و سه معیار، بانک جهانی چهارده مؤلفه را برای اقتصاد دانش محور انتخاب کرده و همانند جدول (۴)، این چهارده مؤلفه را در پنج بخش تقسیم بندی کرده است. این چهارده مؤلفه میزان دانش محور بودن اقتصاد کشورها را نشان می دهد. روش امتیاز دهی بدین صورت است که تمام مؤلفه ها از صفر تا ده ردیف بندی گردیده؛ به طوری که ده نشان دهنده بالا بودن اقتصاد دانش محور یک کشور نسبت به بقیه کشورهای موجود در رده بندی و صفر نشان دهنده پایین بودن اقتصاد دانش محور یک کشور نسبت به سایرین است. روش امتیاز دهی این شاخص به صورت زیر است:

$$Normalized(u) = 10 \times \left(1 - \frac{Nh}{Nc}\right)$$

که در آن u داده های بانک جهانی برای چهارده مؤلفه مربوط به کل کشورها است. بانک جهانی در هر مؤلفه، کل کشورها را به ترتیب از بیشترین به کمترین، دسته بندی می کند. سپس برای محاسبه شاخص در هر کشور، تعداد کشورهای آن که در رتبه بالاتر از آن کشور قرار دارند با (Nh) بیان می گردد و تعداد کل کشورها در نمونه با (Nc) نشان داده می شود.

جدول شماره ۴- شاخص اقتصاد دانش محور بانک جهانی^۱

الف: شاخص عملکرد	
۱.	متوسط رشد سالانه GDP
۲.	شاخص توسعه انسانی
ب: مشوق های اقتصادی و رژیم های نهادی	
۳.	موانع تعرفه ای و غیر تعرفه ای
۴.	کیفیت نظم و ترتیب
۵.	قانون و مقررات
ج: سیستم نوآوری و ابداع	
۶.	حق پرداخت و دریافت حق امتیاز و حق اختراع
۷.	مقالات و مجلات علمی و فنی به ازاء یک میلیون نفر
۸.	سرايه ثبت اختراعات به ازاء یک میلیون نفر
د: آموزش و منابع انسانی	
۹.	نرخ با سوادى بزرگسالان (بالای ۱۵ سال٪)
۱۰.	ثبت نام در سطح دوم آموزش
۱۱.	ثبت نام در سطح سوم آموزش
ه: زیر ساختهای اطلاعاتی	
۱۲.	کل خطوط ثابت و همراه تلفن در ۱۰۰۰ نفر
۱۳.	سرايه کامپیوتر از ۱۰۰۰ نفر
.	سرايه استفاده کنندگان اینترنت از ۱۰۰۰ نفر

Source: World Bank (KAM2008)

- داده های موجود در سایت بانک جهانی مربوط به آخرین دریافتی ممکن (most recent) بوده و بانک جهانی با دریافت اطلاعات جدید از منابع خود آنها را به روز می نماید.

از سه شاخص ارائه شده در بخش قبلی در این پژوهش، از شاخص بانک جهانی به دلایلی چون کامل بودن نسبت به دیگر شاخص ها، اعتبار جهانی شاخص و موجود بودن آمار و اطلاعات آن بهره گرفته می شود.

کشورهای اسلامی منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا

منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA)^۱ مشتمل بر کشورهای الجزایر، بحرین، جیبوتی، مصر، ایران، عراق، فلسطین اشغالی، اردن، کویت، لبنان، لیبی، مراکش، عمان، قطر، عربستان سعودی، تونس، امارات متحده عربی، کرانه غربی و غزه^۲ و همچنین یمن می باشد که با جمعیتی بالغ بر ۳۱۱ میلیون نفر، که ۲۳ درصد آن دارای درآمدی کمتر از ۲ دلار هستند در محدوده ای به وسعت ۹ میلیون کیلومتر مربع قرار گرفته است. این منطقه طی سالهای (۲۰۰۳-۱۹۹۰) بارشد جمعیت متوسط ۲/۱ درصد سالانه، بیشترین رشد جمعیت جهان را داشته است. و با وجود کاهش رشد جمعیت به ۱/۷ درصد در سال ۲۰۰۶، پیش بینی می شود. جمعیت منطقه در سال ۲۰۲۰ به حدود ۵۰۰ میلیون نفر افزایش یابد (نوبخت، ۱۳۸۷، ۱۴). از بین کشورهای فوق به جز مناطق اشغالی فلسطین بقیه کشورها اسلامی بوده و بسیاری دارای منابع غنی انرژی می باشند. از زمان جنگ جهانی دوم، رشد اقتصادی در منطقه MENA عمدتاً از صادرات منابع طبیعی نشأت می گیرد و با افزایش قیمت نفت در بازارهای جهانی، منطقه از رشد بالاتری برخوردار بوده است که این خود باعث شده تا کشورها در توسعه آموزش و بهداشت عمومی سرمایه گذاری نمایند. ناحیه MENA در موقعیتهایی بهتری نسبت به قسمتهایی از آفریقا و آسیای شرقی قرار دارد، با این وجود در طول دوره های (۲۰۰۰-۱۹۶۵) این منطقه از نظر پایین ترین رتبه رشد جهانی مقام دوم را

^۱ - Middle East and North Africa

- به دلیل نبودن داده های مربوط به کرانه باختری و غزه، لیبی و عراق این کشورها در محاسبات لحاظ نگردیده اند.

کسب کرده است (Aubert & Reiffers, 2003, 1-15). فرایند توسعه در این منطقه به دلایل گوناگون با محدودیت مواجه بوده است. برخی از این محدودیت‌ها عبارتند از:

- وابستگی بیش از حد به درآمدهای نفتی، و در بعضی کشورهای منطقه توریسم، گرچه به عنوان یک مزیت برای این کشورها محسوب می‌شود، اما باعث شده از توسعه بخشهای تولیدی، به دلیل تکیه به این درآمدها بازمانند.
- تنوع جزئی محصولات صادراتی؛ منطقه MENA پایین‌ترین سهم صادرات تولیدی را در بخشهای غیر نفتی دارد (۱۴ درصد) و بالاترین سهم صادرات مربوط به حامل‌های انرژی است. کل صادرات غیر نفتی منطقه با ۳۰۰ میلیون نفر جمعیت، پایین‌تر از صادرات غیر نفتی کشور فنلاند با ۵ میلیون نفر جمعیت است.
- مشارکت ضعیف در اقتصاد جهانی از نظر سرمایه‌گذاری در کشورهای دیگر.
- به دلیل توسعه نیافتگی بخش خصوصی، بخش عمومی منبع اصلی مشاغل اداری و خدماتی می‌باشد (Dahlman, 2002).

جدول شماره ۵

اطلاعات شاخص تخمین بانک جهانی در کشورهای اسلامی منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا^۱

میانگین	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
امارت	۶/۵۷	۷/۳۶	۶/۰۶	۷/۷۱	۴/۳۹	۵/۱۶	۴/۱۱	۷/۰۰	۶/۴۷	۵/۱۰	۷/۳۶	۷/۴۳	۶/۰۷	۷/۳۹	۸/۹۲
کویت	۶/۴۲	۷/۱۴	۷/۴۲	۷/۳۶	۳/۸۱	۶/۰۹	۵/۱۴	۷/۳۶	۶/۹۸	-۰/۷۲	۷/۷۹	۶/۵۷	۶/۶۷	۷/۸۳	۹/۰۶
قطر	۶/۴۲	۶/۹۳	۶/۸۹	۷/۲۹	۳/۷۳	۷/۷۴	۴/۲۱	۶/۰۰	۵/۵۴	۵/۱۰	۸/۲۱	۶/۴۳	۳/۳۳	۷/۶۸	۹/۵
بحرین	۶/۳۱	۶/۶۴	۶/۸۲	۸/۰۷	۵/۴۸	۸/۴۲	۳/۴۶	۲/۳۶	۶/۰۴	۵/۱۰	۷/۱۰	۶/۳۰	۷/۲۵	۷/۹۱	۷/۹۱
اردن	۵/۴۹	۵/۱۴	۴/۵۵	۳/۹۳	۶/۰۳	۵/۶۴	۴/۶۷	۵/۱۴	۶/۱۹	۵/۱۰	۶/۷۱	۴/۳۷	۴/۸۶	۴/۸۶	۷/۹۹
عمان	۵/۱۵	۳/۸۶	۷/۹۵	۵/۸۶	۴/۹۲	۶/۸۴	۳/۱۸	۶/۰۷	۵/۲۵	-۰/۷۲	۶/۱۴	۴/۱۴	۴/۸۹	۶/۳۰	۵/۲۵
عمان	۵/۱۳	۵/۰۷	۴/۱۷	۵/۳۶	۳/۵۷	۶/۰۲	۲/۹۰	۴/۰۰	۵/۹۰	۵/۱۰	۷/۵۰	۷/۲۱	۷/۳۶	۶/۵۲	۱/۲۲
لبنان	۴/۸۱	۶/۲۹	۵/۹۸	۴/۸۶	۶/۹۸	۴/۲۹	۳/۴۶	۶/۵۷	۶/۶۹	-۰/۷۲	۴/۲۱	۴/۹۳	۴/۹۶	۴/۷۱	۲/۲۳
تونس	۴/۶۸	۴/۵۰	۴/۴۷	۵/۷۱	۵/۰۸	۴/۸۱	۲/۲۴	۳/۷۹	۶/۵۵	۳/۳۳	۶/۴۳	۵/۶۴	۳/۷۰	۴/۴۹	۴/۸۹
مصر	۳/۶۸	۳/۷۱	۳/۱۸	۳/۵۷	۵/۷۹	۵/۳۴	۲/۱۵	۴/۱۴	۴/۹۶	۴/۵۰	۵/۷۱	۳/۰۷	۱/۹۳	۳/۴۱	۴/۴۵
ایران	۳/۶	۴/۶۴	۵/۸۳	۳/۷۹	۴/۴۴	۴/۲۹	۳/۰۸	۲/۵۰	۵/۷۶	-۰/۷۲	۲/۱۴	-۰/۴۳	-۰/۹۳	۴/۴۲	۷/۴۸
مراکش	۳/۴۲	۵/۶۴	۲/۸۰	۴/۰۰	۲/۶۲	۲/۲۳	۱/۰۳	۳/۳۶	۴/۶۰	۳/۹۷	۵/۶۴	۴/۵۰	۱/۲۶	۲/۵۴	۴/۶
الجزایر	۳/۴۱	۳/۴۳	۱/۵۲	۴/۵۰	۴/۱۳	۴/۶۴	۲/۰۶	۳/۷۱	۴/۲۴	۵/۱۰	۲/۹۳	۲/۰۷	۲/۵۹	۳/۷۷	۵/۶۱
سوریه	۲/۸۴	۳/۳۶	۳/۶۴	۳/۴۳	۵/۱۰	۳/۱۶	۲/۶۲	۳/۶۴	۳/۲۴	۵/۱۰	۳/۵۷	-۰/۵۷	-۰/۵۲	۳/۵۵	۳/۹۶
یمن	۱/۸۴	۱/۱۴	۲/۱۲	۲/۰۰	۲/۲۲	۲/۰۲	۱/۱۲	۲/۵۷	-۰/۷۹	۵/۱۰	۱/۲۹	۱/۷۹	۲/۰۷	۱/۳۳	۳/۶
جیبوتی	۱/۴۴	۱/۳۶	۲/۷۳	۱/۰۷	-۰/۴۰	-۰/۶۰	۵/۱۰	۲/۳۶	-۰/۲۲	۵/۱۰	۲/۲۱	۱/۲۱	-۰/۱۵	۱/۳۸	۳/۱۷
میانگین	۴/۲۹	۴/۷۷	۴/۷۶	۴/۹	۳/۹۷	۴/۸۵	۲/۸۴	۴/۳۵	۴/۹۶	-۰/۸۵	۵/۳۱	۴/۴	۳/۵۶	۴/۸۳	۵/۶۵
میانگین جهانی	۵/۷۹۵	۶/۵۴	۷/۰۱	۵/۸۲	۵/۶۷	۴/۰۲	۳/۳۶	۸/۲۶	۷/۵۹	۸/۱۵	۵/۸۲	۵/۳۹	۴/۳۳	۴/۰۹	۵/۰۸

Source: <http://info.worldbank.org/etools> (Kam 2008)

وضعیت اقتصاد دانش محور کشورهای اسلامی منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا

در این قسمت وضعیت شاخصهای اقتصاد دانش محور در کشورهای اسلامی منطقه مورد اشاره را مورد بررسی قرار داده و با میانگین جهانی مقایسه می نمایم.

- امتیاز کشورها براساس رتبه و جایگاه جهانی آنها می باشد. بدیهی است استفاده از رتبه و جایگاه منطقه ای جهت امتیاز دهی نمی تواند مبنای مناسبی برای مقایسه و رفع کمبودهای احتمالی کشورهای اسلامی منطقه باشد.

جدول ۶- وضعیت کشورهای اسلامی منطقه MENA در پایه های اقتصاد دانش محور^۱

کشور	رژیم نهادی و محرک اقتصادی		نوآوری		آموزش		زیر ساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات	
	رتبه	امتیاز	رتبه	امتیاز	رتبه	امتیاز	رتبه	امتیاز
امارت	۳	۶/۹۵	۱	۶/۷۴	۷	۴/۵۵	۳	۷/۰۴
کویت	۲	۷/۰۱	۴	۵/۰۲	۴	۵/۰۱	۱	۷/۳۱
قطر	۵	۵/۹۹	۲	۵/۷۷	۳	۵/۲۳	۳	۷/۰۴
بحرین	۴	۶/۸۴	۹	۴/۲	۱	۵/۷۹	۲	۷/۱۸
اردن	۶	۵/۷۷	۳	۵/۶۶	۲	۵/۴۵	۹	۴/۵۴
عربستان	۷	۵/۳۹	۱۰	۴/۰۱	۵	۴/۹۸	۴	۵/۸۹
عمان	۱	۷/۳۲	۵	۴/۹۵	۹	۴/۱۶	۷	۴/۸۷
لبنان	۹	۴/۷	۶	۴/۶۶	۶	۴/۹۱	۵	۵/۷۱
تونس	۸	۵/۲۶	۷	۴/۵۶	۱۰	۴/۰۴	۶	۴/۸۹
مصر	۱۱	۳/۵۷	۸	۴/۵۴	۸	۴/۴۳	۱۱	۳/۴۹
ایران	۱۶	۱/۱۸	۱۴	۲/۹۹	۱۱	۳/۹۱	۸	۴/۷۵
مراکش	۱۰	۳/۸	۱۱	۳/۶۴	۱۴	۱/۹۹	۱۰	۴/۱۵
الجزایر	۱۲	۲/۵۳	۱۲	۳/۴۸	۱۲	۳/۶۴	۱۳	۳/۱۵
سوریه	۱۴	۱/۵۵	۱۳	۳/۴۴	۱۳	۲/۸۹	۱۲	۳/۴۷
یمن	۱۳	۱/۷۲	۱۵	۱/۶۸	۱۵	۱/۷۹	۱۴	۱/۷۵
جیبوتی	۱۵	۱/۱۹	۱۶	۱/۲۹	۱۶	۰/۵	۱۵	۱/۷۲

Source: World Bank (kam 2008)

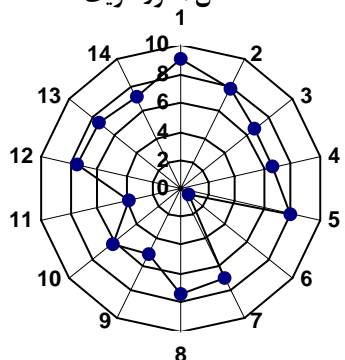
با توجه به اطلاعات خلاصه شده شاخص تخمین بانک جهانی سال (۲۰۰۸) برای کشورهای منتخب در جدول (۵)، کشورهای امارات عربی متحده و کویت به غیر از مؤلفه های مربوط به حق پرداخت و دریافت حق امتیاز و حق اختراع، وضعیت خوبی نسبت به میانگین کشورهای اسلامی منطقه MENA دارند. به عنوان مثال در مؤلفه متوسط رشد سالانه GDP، امارات عربی متحده رتبه سوم و کویت رتبه دوم را، بعد از کشور قطر، دارا می باشند.

- رتبه و امتیاز کشورها در هر یک از پایه های اقتصاد دانش محور، بر اساس میانگین ساده از سه مؤلفه مربوط به شاخص که در جدول (۴) مشخص شده اند بدست آمده است.

در مؤلفه شاخص توسعه انسانی کشور امارات بعد از کویت و قطر در رده سوم بوده و کویت رتبه اول را دارد. درموانع تعرفه ای و غیر تعرفه ای، کویت با امتیاز ۶/۶۷ بعد از کشور عمان با ۷/۲۶، رتبه دوم و امارات با امتیاز ۶/۰۷ رتبه چهارم را دارد. در سایر مؤلفه های شاخص نیز همانطور که مشهود است این دو کشور وضعیت بهتری نسبت به سایر کشورهای اسلامی دارند و این خود نشان از درجه بالا بودن اقتصاد دانش محور این کشورها نسبت به سایرین است.

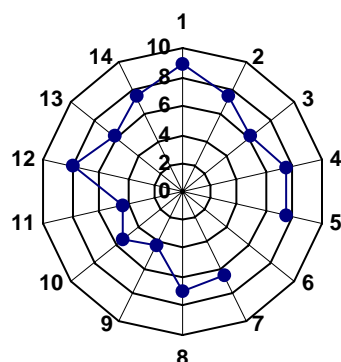
نمودار راداری شماره ۲- زیر بخش های

اقتصاد دانش محور کویت



نمودار راداری شماره ۱- زیر بخش های اقتصاد

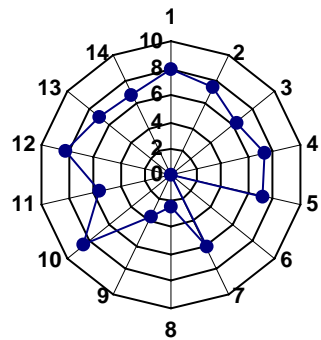
دانش محور امارات متحده عربی



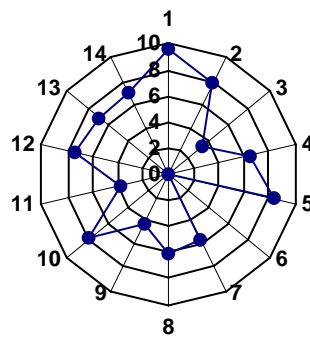
کشورهای قطر و بحرین تقریباً از لحاظ اقتصاد دانش محور در وضعیت مشابهی هستند. کشور قطر از نظر مؤلفه مربوط به رشد سالانه GDP مقام اول را در بین کشورهای اسلامی منطقه با امتیاز ۹/۵ دارا می باشد و در مؤلفه مربوط به شاخص توسعه انسانی در بین این کشورها مقام دوم را بعد از کشور کویت دارد. کشور بحرین نیز در مؤلفه های مربوط به ثبت نام در سطح دوم آموزش و کل خطوط تلفن ثابت و همراه رتبه اول را نسبت به کشورهای اسلامی منطقه کسب کرده است. دو کشور اردن و عمان نیز در بیشتر مؤلفه های شاخص، بالاتر از میانگین کشورهای اسلامی منطقه بوده به طوری که اردن فقط در دو مؤلفه کل خطوط

تلفن و سرانه کامپیوتر، پایین تر از میانگین کشورهای مزبور قرار دارد. وضعیت عمان نیز در بیشترین مؤلفه ها بالاتر از میانگین منطقه بوده و تنها در مؤلفه مربوط به متوسط رشد سالانه GDP با امتیاز ۱/۲۲، رتبه آخر را در بین کشورهای اسلامی منطقه دارد و در بقیه مؤلفه های شاخص نزدیک به میانگین کشورهای اسلامی منطقه و بالاتر از آن بوده و در مؤلفه مربوط به موانع تعرفه ای و غیر تعرفه ای، بالاترین امتیاز را کسب کرده است.

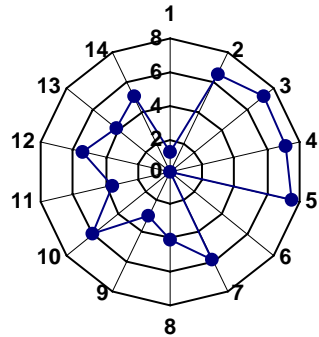
نمودار راداری شماره ۴- زیر بخش های اقتصاد دانش محور بحرین



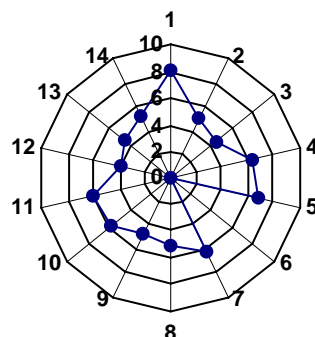
نمودار راداری شماره ۳- زیر بخش های اقتصاد دانش محور قطر



نمودار راداری شماره ۶- زیر بخش های اقتصاد دانش محور عمان

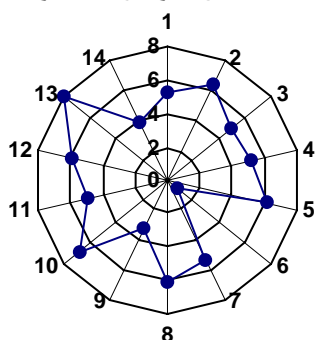


نمودار راداری شماره ۵- زیر بخش های اقتصاد دانش محور اردن

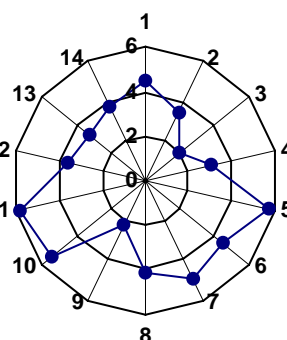


بررسی وضعیت سه کشور عربستان سعودی، لبنان و مصر نشان می‌دهد که این کشورها از نظر شاخص های اقتصاد دانش محور در حد متوسط و یا پایین تر از آن قرار دارند. با این وجود هر سه این کشورها در یکی از مؤلفه های مربوط به اقتصاد دانش محور رتبه بالاتری نسبت به سایرین دارند. به طوری که عربستان سعودی در مؤلفه مربوط به سرانه کامپیوتر از هزار نفر با امتیاز ۷/۹۵ در رتبه بندی جهانی بالاتر از سایر کشورهای منطقه قرار دارد. لبنان در مؤلفه مربوط به ثبت نام در سطح سوم آموزش با امتیاز ۶/۹۸ رتبه بالاتری دارد و بالاخره مصر در مؤلفه مربوط به حق پرداخت و دریافت حق امتیاز و حق اختراع با امتیاز ۴/۵ رتبه بالاتری نسبت به سایرین دارد.

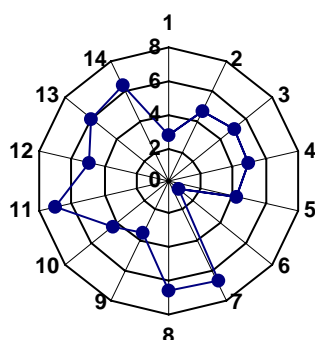
نمودار راداری شماره ۸- زیر بخش های اقتصاد دانش محور عربستان سعودی



نمودار راداری شماره ۷- زیر بخش های اقتصاد دانش محور مصر

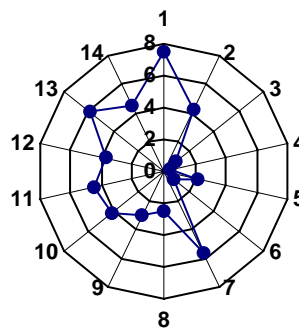


نمودار راداری شماره ۹- زیر بخش های اقتصاد دانش محور لبنان



بررسی شاخص اقتصاد دانش محور در ایران بیانگر یک عدم توازن بالا در مؤلفه های شاخص می باشد به گونه ای که سه مؤلفه موانع تعرفه ای و غیرتعرفه ای، کیفیت نظم و ترتیب و حق پرداخت و دریافت حق امتیاز و حق اختراع امتیاز نزدیک صفر گرفته اند و در مؤلفه مربوط به متوسط رشد سالانه GDP امتیاز ایران ۷/۴۸ است. این عدم توازن بیانگر عدم توجه دقیق و برنامه ریزی مناسب و از جهتی نشانگر دخالت غیر مناسب دولت و ایجاد اختلال در سیستم بازار توسط دولت می باشد، به طوری که در مؤلفه مربوط به موانع تعرفه ای و غیر تعرفه ای ایران بعد از کشورهای جیبوتی و سوریه، پایین ترین رتبه را به خود اختصاص داده است. در مقایسه با متوسط وضعیت کشورهای اسلامی منطقه MENA ایران فقط در ۵ مؤلفه از ۱۴ مؤلفه مربوط به شاخص بانک جهانی بالاتر از متوسط کشورهای اسلامی منطقه است.

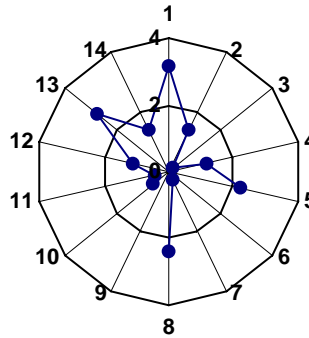
نمودار راداری شماره ۱۰- زیر بخشهای اقتصاد دانش محور ایران



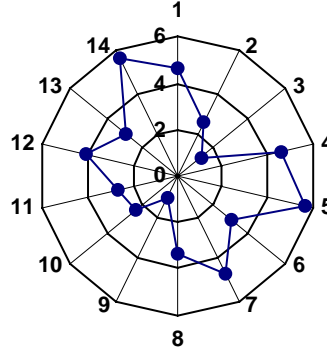
وضعیت سایر کشورهای منطقه نیز در شاخص اقتصاد دانش محور در حد پایینی قرار دارد. با نگاهی به جدول (۵) وضعیت امتیازات این کشورها نشان دهنده پایین بودن اقتصاد دانش محور در این کشورهاست؛ به طوری که تونس فقط در

دو مؤلفه امتیاز بالاتر از ۶ را دارد و در ۷ مؤلفه امتیاز این کشور بالاتر از میانگین کشورهای اسلامی منطقه است. به همین ترتیب کشور مراکش فقط در چهار مؤلفه و الجزایر در یک مؤلفه دارای امتیازی بالاتر از امتیاز میانگین کشورهای اسلامی منطقه هستند. سه کشور سوریه، جیبوتی، یمن نیز در تمام مؤلفه های شاخص پایین تر از متوسط سایر کشورهای اسلامی منطقه می باشند.

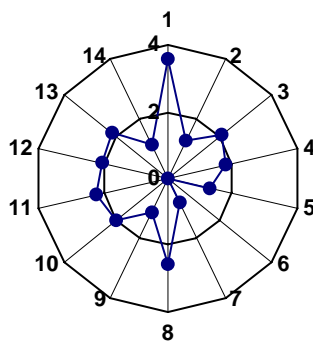
نمودار راداری شماره ۱۲- زیر بخش های اقتصاد دانش محور جیبوتی



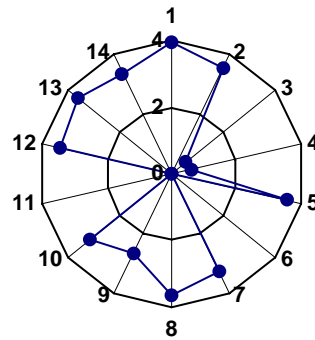
نمودار راداری شماره ۱۱- زیر بخش های اقتصاد دانش محور مراکش



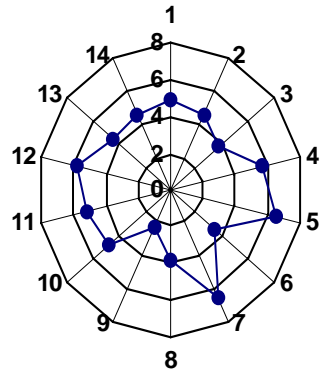
نمودار راداری شماره ۱۴- زیر بخش های اقتصاد دانش محور یمن



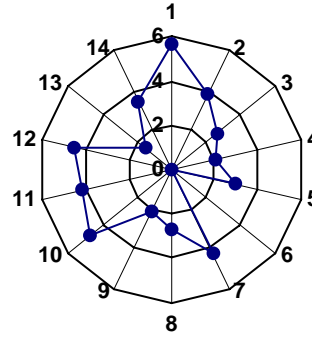
نمودار راداری شماره ۱۳- زیر بخش های اقتصاد دانش محور سوریه



نمودار راداری شماره ۱۶- زیر بخش های
اقتصاد دانش محور تونس

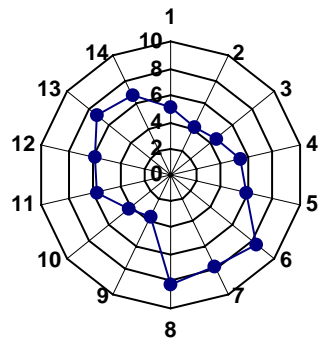


نمودار راداری شماره ۱۵- زیر بخش های
اقتصاد دانش محور الجزایر

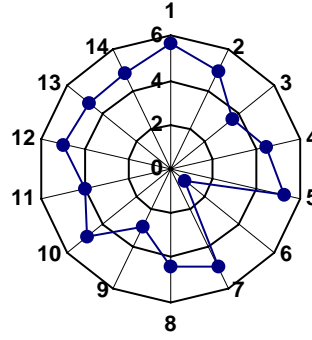


مقایسه وضعیت اقتصاد دانش محور کشورهای اسلامی منطقه خاور میانه و شمال آفریقا با متوسط جهانی نشان دهنده وضعیت پایین امتیاز شاخص در کشورهای اسلامی منطقه می باشد، به طوری که فقط چهار کشور امارات متحده عربی، کویت، قطر و بحرین بالاتر از میانگین جهانی قرار دارند. وضعیت مؤلفه های شاخص نیز در مقایسه با متوسط جهانی در نمودارهای زیر نشان داده شده است.

نمودار راداری شماره ۱۸- میانگین
زیر بخش های اقتصاد دانش محور جهان



نمودار راداری شماره ۱۷- میانگین زیر بخش های
اقتصاد دانش محور کشورهای اسلامی منطقه MENA



نتیجه گیری و پیشنهادات

نتیجه نشان می دهد کشورهای اسلامی منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا از لحاظ اقتصاد دانش محور در وضعیت پایینی نسبت به میانگین جهانی قرار دارند. به طور ی که میانگین جهانی اقتصاد دانش محور امتیاز ۵/۷۹۵ را نشان می دهد. در حالی که امتیاز کشورهای اسلامی منطقه در اقتصاد دانش محور عدد ۴/۲۹ است. در مؤلفه های مربوط به شاخص، کشورهای مزبور فقط در سه مؤلفه متوسط رشد سالانه GDP، شاخص توسعه انسانی و مؤلفه مربوط به ثبت نام در سطح دوّم آموزش از میانگین جهانی بالا بوده و در بقیه مؤلفه های شاخص، پایین تر از آن قرار دارند. همچنین با نگاهی به وضعیت کشورهای مزبور، عدم توازن در شاخص اقتصاد دانش محور، کشورها به خوبی قابل مشاهده است. بررسی هر یک از مؤلفه های شاخص بیان کننده فاصله قابل توجه امتیاز کشورهاست.

رتبه اول اقتصاد دانش محور منطقه مربوط به کشور امارت عربی متحده بوده که امتیاز ۶/۵۷ را در شاخص کسب کرده است. و رتبه آخر اقتصاد دانش محور را کشور جیبوتی با امتیاز ۱/۴۴ به خود اختصاص داده است. وضعیت کشورهای مزبور در پایه های اقتصاد دانش محور نیز نشان دهنده رتبه اول کشور عمان در رژیم نهادی و محرک اقتصادی با امتیاز ۷/۳۲ است. در پایه مربوط به سیستم نو آوری و ابداع رتبه اول را در بین کشورهای اسلامی منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا، کشور امارات عربی متحده با امتیاز ۶/۷۴ به خود اختصاص داده است. در پایه آموزش کشور بحرین با امتیاز ۵/۷۹ رتبه اول را دارد و در پایه مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات کویت با امتیاز ۷/۳۱ رتبه اول را در بین کشورهای اسلامی منطقه کسب کرده است، به جزء پایه مربوط به سیستم نو آوری و ابداع، در بقیه پایه های اقتصاد دانش محور این کشورها بالاتر از میانگین جهانی قرار دارند. با توجه به بررسی های انجام گرفته پیشنهادات زیر مفید خواهد بود:

- ۱- افزایش سرمایه گذاری دولتها برای توسعه کمی و کیفی منابع انسانی از طریق افزایش مخارج آموزشی و تعلیم و تربیت
- ۲- امکان ارتباط مدارس و دانشگاه‌های کشورهای اسلامی منطقه و همچنین مراکز تحقیقاتی و آموزشهای بین‌المللی از طریق اینترنت
- ۳- اعطای معافیت‌های مالیاتی و پرداخت کمک‌های مالی مرتبط با تحقیق و توسعه کشورهای اسلامی منطقه برای هر یک از محققان و پژوهشگران سایر کشورها
- ۴- ایجاد امکان دسترسی مطمئن، سریع و ارزان به اینترنت و افزایش امکانات مخابراتی از طریق توسعه زیرساختهای اطلاعاتی در کشورهای ضعیف در فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، از طریق سایر کشورهای منطقه
- ۵- ایجاد استانداردهای مشترک در زمینه تجارت الکترونیکی و تولید نرم افزارها
- ۶- تأکید بر ایجاد زیربنا برای ارتقاء دانش به صورتی پایدار به منظور جذب شرکتهای دانش محور در کشورهای اسلامی منطقه
- ۷- سوق دادن شاغلین تحصیل کرده به سمت مشاغل علمی، فنی و تخصصی از طریق پرداختهای تشویقی
- ۸- کاهش موانع تجاری کشورهای منطقه و سرمایه گذاری‌های مشترک برای تولید در کلاس جهانی

منابع و مأخذ:

- انتظاری، یعقوب (۱۳۸۳). ظهور اقتصاد دانش و ضرورت تحول در آموزش و پرورش ایران، مجموعه مقالات ملی مهندسی اصلاحات در آموزش، جلد اول وزارت آموزش و پرورش، پژوهشکده تعلیم و تربیت، ص ۳۴
- شفیعا، محمدعلی، سید رضا، متولیان و سید محسن رهنما فرد (۱۳۸۶). ارائه مدلی کاربردی در برنامه ریز جامع مدیریت دانش سازمانی، اولین کنفرانس ملی مدیریت دانش، تهران، ص ۲
- عمادزاده، مصطفی، روح الله شهنازی و زهرا دهقان شبانی (۱۳۸۵). بررسی میزان تحقق اقتصاد دانش محور در ایران (مقایسه تطبیقی با سه کشور همسایه)، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی، شماره ۲، صص ۱۰۷-۱۰۵
- عمادزاده، مصطفی و روح الله شهنازی (۱۳۸۶). بررسی مبانی و شاخصهای اقتصاد دانایی محور و جایگاه آن در کشورهای منتخب در مقایسه با ایران، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، شماره چهار، صص ۱۴۸-۱۴۶
- معمارنژاد، عباس (۱۳۸۴). اقتصاد دانش بنیان؛ الزامات، نماگرها، موقعیت ایران، چالش ها و راهکارها، فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، شماره ۱، صص ۸۵-۸۴
- نیوندی، فیروزه (۱۳۸۳). مقدمه ای بر اقتصاد دانایی، گزارش ۲۹، ناشرین طرح تاوا و دانشگاه صنایع و معادن، وزارت صنایع و معادن، ص ۱۰
- نوبخت، محمد باقر (۱۳۸۷). بررسی بازار کار ایران و تأثیر افزایش قیمت نفت بر این بازار در مقایسه با کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا، هفته نامه بازار کار، شماره ۳۸۲- ص ۱۴
- وحیدی، پریدخت (۱۳۸۱). اقتصاد دانایی و نقش تحقیق و توسعه در آن، مجموعه مقالات همایش چالش ها و چشم اندازه های توسعه ایران، جلد اول، مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی، ص ۱۵۹

-
- Adams, James D. (1990)," Fundamental stocks of knowledge and Productivity Growth", Journal of Political Economy, Vol. 98, No.4, pp.673-702
 - APEC (2000), "Towards knowledge-Based Economy in APEC", Report by APEC Economic Committee, p.19
 - Barro,Robert.(1991),"Economic Growth in across-section of countries", Journal of Economy, Vol.106, No.2, pp.407-443
 - Chen, Derek H.C. & Carl J Dahlman.(2005)."The knowledge Economy, the KAM Methodology and world bank operations", The world bank, Washington DC, pp.5-8
 - Dahlman, Carl J. (2002)."Challenges for MENA countries from the knowledge revolution", World Bank, Washington D.C
 - Aubert, Eric& Louis Reiffers.(2003)."Knowledge Economies in the Middle East and North Africa: Toward New Development Startegies", World Bank, Washington D.C, pp.1-5
 - Hanushek, EricA. & Dennis D. kimko.(2000)."Schooling labor-Force Quality, and the Growth of nations", American Economic Review, Vol.90, No.5, pp.1184-1208
 - Lundvall, B.A (1992)."National systems of Innovation", London.
 - Oliner, Stephan D.& Daniel E.Sichel,(2000)."The resurgence of Growth in the late 1990s: Is Information Technology the story? ", Journal of Economic Perspectives, Vol.14, No.4, pp.3-22
 - Pilat, Dirk and Frankc Lee (2001)."Productivity Growth in ICT producing and ICT-Using Industries: A source of Growth Differentials in the OECD?"STI working paper, OECD
 - Romer, Paul M (1986),"Increasing Returns and long- Run Growth ", Journal of political economy, Vol.94, October, pp.102-1037
 - Sharma S and Gupta S (2004)."Knowledge, Economy and Intelligent Enterprises: Intelligent Enterprises of the 21st century", Idea Group Publishing, PP.1-10

-
- Solow, Robert. (1957)."Technical change and the Aggregate Production Function" Review of Economic and statistics, Vol.39, pp312-320
 - World Bank (2003 a)."Engendering ICT: Ensuring Gender Equality in ICT for Development ", Washington D.C, September
 - World Bank (2003b)."ICT and MDGs: A World bank group perspective, Washington D.C December
 - World Bank (2008), KEI and KI Indexes (KAM2008)
<http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM-page.asp>