

ارزیابی شقوق مختلف نحوه منظور کردن واردات و روش‌های تفکیک آن با تاکید بر جدول متقارن سال 1380

علی اصغر بانویی¹

چکیده

در مقایسه با صادرات، نحوه منظور کردن واردات در جدول داده-ستانده با توجه به ماهیت رقابتی و غیر رقابتی و طبقه‌بندی آن بر حسب واسطه‌ای، مصرفی و سرمایه‌ای در سطح بخش‌های مختلف اقتصادی دارای پیچیدگی بیشتری است. واکاوی این موضوعات بستگی زیادی به روش‌های تفکیک واردات و فروض حاکم بر آنها در جدول داده-ستانده دارد. با بررسی مولفه‌های اساسی نه جدول محاسبه شده در ایران و مقایسه آنها با تجربه بعضی از کشورها، مشاهده می‌شود که این مسئله در بعضی از جداول در ایران مورد غفلت قرار گرفته‌اند و در بعضی دیگر به طور ناقص تفکیک شده و ماهیت، روش تفکیک، فرض حاکم و طبقه‌بندی آن نیز مشخص نشده است. بکارگیری این نوع پایه‌های آماری در سنجش جنبه‌های مختلف واردات که در سال‌های اخیر به طور چشم‌گیری افزایش یافته است، امکان‌پذیر نیست. مورد مشخص آن جدول متقارن آماری کالا در کالا عمدتاً با فرض تکنولوژی کالا با انجام تعدیلاتی بر اساس فرض تکنولوژی مختلط سال 1380 مرکز آمار ایران می‌باشد که برای این منظور انتخاب شده است. جدول مذکور به دلایل نامعلومی فاقد یک بردار مستقل سطری یا ستونی واردات است و لذا نمی‌تواند مبنای محاسبه روش‌های مختلف تفکیک واردات قرار گیرد. برای برون رفت از این مسئله، جدول جدید بخش در بخش با فرض تکنولوژی بخش بر مبنای ماتریس‌های ساخت و جذب سال 1380 مرکز آمار ایران محاسبه می‌گردد. سپس این جدول مبنای محاسبه سه روش تفکیک واردات قرار می‌گیرد. تفکیک واردات به واردات واسطه‌ای، مصرفی و سرمایه‌ای در روش اول امکان‌پذیر نیست. روش دوم واردات واسطه‌ای و سایر واردات را بدست می‌دهد، حال آنکه در روش سوم علاوه بر واردات سرمایه‌ای قابلیت تفکیک سایر واردات به واردات مصرفی و واسطه‌ای و سرمایه‌ای را دارد و بدین ترتیب به واقعیت نزدیک‌تر است. خروجی‌های روش سوم با ارقام واردات واسطه‌ای سال 1380 مرکز آمار ایران و گمرک مقایسه می‌گردند. یافته‌ها حاکی از این است که درصد سهم واردات واسطه‌ای مستخرج از روش سوم بسیار نزدیک به رقم متناظر مرکز آمار ولی با گمرک متفاوت است. مرکز آمار ایران طبقه‌بندی واردات مصرفی و سرمایه‌ای را بدست نمی‌دهد و لذا امکان مقایسه وجود ندارد ولی تفاوت با ارقام متناظر گمرک چشمگیر است. به طوری که سهم واردات مصرفی از روش سوم حدود سه

برابر سهم واردات مصرفی گمرک است، حال آنکه سهم واردات سرمایه‌ای گمرک بیش از دو برابر سهم متناظر مستخرج از روش سوم است.

واژگان کلیدی: واردات رقابتی، واردات غیر رقابتی، ماتریس واردات واسطه‌ای، واردات مصرفی، واردات سرمایه‌ای، جدول داده-ستانده.

Keywords: Competitive Imports, Non-Competitive Imports, Intermediate Imports Matrix, Intermediate Imports, Consumption Imports, Capital Imports, Input-Output Table.

JEL Classification: D57

1- مقدمه

مفهوم واردات رقابتی و غیر رقابتی¹، در تارنمای گوگل 565000 عنوان را در 22 ثانیه بدست می‌دهد. جستجوی تخصصی‌تر موارد بکارگیری این اصطلاحات در الگوهای داده-ستانده، 112000 عنوان مقاله، گزارش و کتاب را در زمینه‌های مختلف اقتصاد (ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی)، انرژی، محیط زیست، اقتصاد اطلاعات و غیره در زمان 26 ثانیه بدست می‌دهد.³ این مشاهدات کلی که فضای پژوهش‌های انجام گرفته در خصوص نقش و اهمیت واردات در جهان را به نمایش می‌گذارند، حداقل دو واقعیت کلی را آشکار می‌کنند. یک- اهمیت دادن به جایگاه واردات⁴ و نحوه منظور کردن آن با توجه به تعاریف و مفاهیم و فروض مشخص متناسب با پایه‌های آماری در نظام حسابداری بخشی هر کشور است. نادیده گرفتن آنها، الگوسازی واردات در چارچوب داده-ستانده در تجارت بین‌الملل⁵ و همچنین تبیین کمی رد پای بوم شناختی سرمایه طبیعی⁶ را عملاً "غیر ممکن می‌سازد و دو- تفکیک ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین بخشی و تقاضای نهایی جدول به ماتریس مبادلات واسطه‌ای داخلی، ماتریس واردات کالاهای واسطه‌ای، واردات کالاهای سرمایه‌ای و واردات کالاهای مصرفی با روش‌های مختلف. چنانچه موارد یک و دو را ملاک سنجش حدود نیم قرن تهیه‌ی جدول و همچنین تجربه‌ی حدود چهار دهه کاربردهای داده-ستانده در زمینه‌های مختلف اقتصادی در ایران قرار دهیم، به دو مشاهده‌ی کلی زیر خواهیم رسید: یک- علی‌رغم افزایش چشم‌گیر واردات در سال‌های اخیر، نحوه‌ی منظور کردن واردات با فروض آن، روش‌های متعارف و متداول تفکیک واردات و طبقه‌بندی آن بر حسب واردات

1. برگردان این اصطلاحات به فارسی توسط نهادهای آماری و بعضی از پژوهشگران کشور عبارتند از: واردات رقابتی و واردات غیر رقابتی (یا واردات غیر رقابتی مکمل) (مرکز آمار ایران، 1386)، واردات رقابتی و واردات مکمل (توفیق، 1371)، واردات رقابتی و واردات تکمیلی (بانک مرکزی ایران، 1375).

2. Competitive and Non-Competitive(Complementary) Imports

3. در جستجوی بیشتر در خصوص این که اصطلاحات مذکور ابتدا توسط چه کسی و یا چه کسانی وارد عرصه‌ی اقتصاد شده است، ناموفق بوده‌ایم. اما با توجه به فراین و شواهد موجود در سنجش محتوای عوامل صادرات و واردات، بنظر می‌رسد که اصلاحات مذکور توسط لئونتیف معرفی گردید و پس از آن توسط طیف وسیعی از پژوهشگران مورد استفاده قرار گرفت.

4. مراد از اهمیت جایگاه واردات و شقوق مختلف نحوه‌ی منظور کردن در جدول، ارزش‌گذاری واردات نیست، بلکه شناخت از

ماهیت و نوع واردات با فروض مشخص در جدول داده-ستانده است.

5. Dietzen Bacher, et al. (2011)

6. Ferng (2001, 2002), Biacknell, et al. (1998)

کالاهای واسطه‌ای، واردات کالاهای سرمایه‌ای و واردات کالاهای مصرفی در اکثر جداول موجود ایران اساساً نادیده گرفته شده و یا اگر هم توجه شده دارای ابهامات زیادی است.¹ دو-طبیعی است که بکارگیری جداول موجود در تجزیه و تحلیل‌های اقتصادی و به ویژه در تحلیل‌های تجارت بین‌الملل خالی از اشکال نیست و مورد توجه پژوهشگران در ایران نیز قرار نگرفته است.² واکاوی بیشتر این موضوعات نیاز به بررسی بیشتر ماهیت واردات، نحوه منظور کردن و روش‌های تفکیک واردات در جداول محاسبه شده در ایران دارد. تحقق این امر در صورتی امکان‌پذیر است که تجربه کشورهای مختلف جهان نیز مورد توجه قرار گیرند. بنابراین، در این مقاله ضمن بررسی تفصیلی جنبه‌های مختلف دو مشاهده‌ی فوق، تلاش می‌گردد از میان روش‌های مختلف تفکیک واردات، سه روش متعارف همراه با فروض آنها مبنای محاسبه‌ی جدول مقارن جدید بخش در بخش با فرض تکنولوژی بخش سال 1380 قرار گیرد و نتایج حاصله با ارقام موجود گمرک جمهوری اسلامی ایران مقایسه می‌شود. مقایسه نتایج می‌تواند راهکارهای مناسبی را در حوزه‌ی نظام حسابداری بخشی و همچنین کاربرد آن در الگوسازی واردات در چارچوب داده-ستانده پیشنهاد نماید. برای این منظور مطالب مقاله‌ی حاضر در پنج بخش زیر سازماندهی می‌گردند. در بخش یک ضمن ارائه‌ی تعاریف و مفاهیم، به بررسی ساختار کلی یک جدول داده-ستانده با تاکید بر شقوق مختلف نحوه‌ی منظور کردن واردات همراه با فروض مشخص آن پرداخته می‌شود. مطالب بخش یک زمینه‌ی شناخت بهتر از ماهیت واردات و نحوه‌ی منظور کردن آن را در نه جدول داده-ستانده‌ی موجود ایران (جداول سال‌های 1344، 1352، 1353، 1363، 1365، 1370، 1378 و 1380) در بخش دو فراهم خواهد کرد. بعد از آن، ضمن بررسی اجمالی نقش و اهمیت واردات در چارچوب جدول داده-ستانده در بعضی از کشورها، روش‌های متعارف و متداول تفکیک واردات از ساختار جدول، محاسن و معایب آنها و در نهایت انتخاب مناسب‌ترین روش برای ایران در بخش سوم ارائه می‌شود. با استفاده از جدول

1. ابهامات مذکور با ارزیابی اجمالی مؤلفه‌های اساسی نه جدول محاسبه شده در خصوص ماهیت و شقوق مختلف نحوه‌ی منظور کردن آن، در بخش بعدی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

2. یکی از مصادیق این نوع سطحی‌نگری می‌تواند فقدان همکاری متقابل بین نهادهای آماری و مراکز پژوهشی کشور باشد. نمونه‌ی بارز آن ابهامات مربوط به ماهیت واردات، نحوه‌ی منظور کردن و روش تفکیک واردات در جدول مقارن آماری سال 1380 مرکز آمار ایران است که به عنوان یک مورد خاص در این مقاله مورد سنجش قرار می‌گیرد.

مقارن بخش در بخش با فرض تکنولوژی بخش سال 1380، نتایج حاصله از کاربست این روش‌ها با ارقام واردات واسطه در ماتریس عرضه مرکز آمار ایران و آمارهای گمرک جمهوری اسلامی ایران مقایسه و در بخش چهار تحلیل می‌گردند. بخش پنج به خلاصه مطالب و نتیجه‌گیری می‌پردازد.

2- ساختار کلی یک جدول داده-ستانده و شقوق مختلف جایگاه واردات

قبل از بررسی اجمالی ساختار کلی یک جدول داده-ستانده و شقوق مختلف جایگاه واردات، و به ویژه بکارگیری این نوع پایه‌های آماری در زمینه‌های مختلف اقتصادی، رعایت چند نکته اساسی زیر ضروری می‌باشد: یک- تعاریف و مفاهیم در خصوص ماهیت واردات (رقابتی و غیر رقابتی). نحوه‌ی منظور کردن واردات در جدول داده-ستانده و کاربست آن در تحلیل‌های اقتصادی و طبقه‌بندی واردات به واردات واسطه‌ای، مصرفی و سرمایه‌ای، مورد پذیرش نهادهای آماری سازمان بین المللی¹، نهادهای آماری کشورها² و همچنین طیف وسیعی از پژوهشگران و تحلیل‌گران اقتصاد داده-ستانده در کشورهای مختلف جهان قرار گرفته است.³

دو- در مقایسه با صادرات، نحوه‌ی منظور کردن واردات در جدول با توجه به ماهیت رقابتی و غیررقابتی و همچنین تفکیک آن به واردات واسطه‌ای، مصرفی و سرمایه‌ای دارای پیچیدگی‌های بیشتری است. یک علت این است که صادرات کالاها و خدمات به صورت یک بردار ستونی در ناحیه‌ی تقاضای نهایی جدول در نظر گرفته می‌شود. حال آنکه، واردات به اشکال مختلف همراه با فروض مشخص در جدول منظور می‌گردد⁴ و تفاوت بارز آن این است که واردات می‌تواند هم

¹. به عنوان نمونه رجوع شود به:

United Nations (1993), United Nations (1996), United Nations (1985), United Nations (1987), United Nations (1968), STL_OECD(2006).

². به عنوان نمونه رجوع شود به:

CSO of India (2005), CSO of U.K. (1988), BLS of U.S.A (2004), Bank of Korea (2003) و جداول داده-ستانده‌ی ایران در سال‌های 1370، 1352 و 1380

³. به عنوان نمونه رجوع شود به:

Miller and Blair (2009), Pradhan, et.al. (2006), Dietzenbacher, et.al. (2007) Hummels, et.al. (2001), Yaxiong and Kun (2007), Jiansuo, et.al. (2008), Khan (1992)

⁴. به لحاظ الگوسازی بردار مذکور همواره برونزا فرض می‌شود و ماهیت آن به لحاظ واسطه‌ای و یا غیر واسطه‌ای هیچ‌گونه حساسیتی را برای حداقل یک جدول در سطح ملی ایجاد نمی‌کند.

برونزا و هم درونزا در نظر گرفته شود و ارتباط مستقیمی با ساختار اقتصاد به ویژه سطوح تکنولوژی دارد.

تبیین مشاهدات فوق بدون شناخت دقیق از ساختار کلی یک جدول متعارف، چگونگی کارکرد حساب‌های آن نسبت به شقوق مختلف جایگاه واردات و سپس نحوه‌ی الگوسازی آن به آسانی امکان‌پذیر نیست. برای این منظور، ابتدا لازم است مشخص شود که هر جامعه (ملی، منطقه‌ای و حتی روستایی) مستقل از درجه‌ی توسعه‌یافتگی دارای چند حساب است. در این مورد بر مبنای نظام حسابداری بخشی، هر جامعه دارای پنج حساب مشخص است که عبارتند از: حساب تولید، حساب عوامل تولید، حساب نهادها، حساب انباشت و حساب دنیای خارج¹. سازماندهی حساب‌ها و نحوه‌ی منظور کردن واردات به اشکال مختلف در جداول 1 تا 8 پیوست نشان داده می‌شود. جداول 1، 2، 3 و 4 پیوست به ترتیب ساختار کلی جداول داده-ستانده متعارف را در قالب پنج حساب جامعه و با شقوق مختلف واردات آشکار می‌کنند. متناسب با ساختار کلی جدول مذکور، جداول 5 تا 8 در قالب جداول فرضی دو بخشی تنظیم شده‌اند. با نگاهی اجمالی به ساختار جداول مذکور، مشاهده می‌شود که:

یک- واردات در جدول 1 و متناظر آن در جدول 5 به صورت یک بردار ستونی و با علامت منفی در ناحیه سایر حساب‌ها (ناحیه تقاضای نهایی) منظور می‌گردد. تحت این وضعیت تفسیرهای متفاوتی توسط پژوهشگران مختلف مطرح شده است که عبارتند از: الف) فقط به منظور سازگاری و هماهنگی محاسبه GNP به روش هزینه و درآمد بین نظام حسابداری کلان (حساب‌های ملی) و نظام حسابداری بخشی (جدول داده-ستانده) است².

ب) ایجاد سازگاری و هماهنگی فقط یک وجه مسئله را توضیح می‌دهد. وجه دیگر که به نظر قانع‌کننده‌تر و به واقعیت نزدیک‌تر است، وارداتی است که با تولید داخلی در نواحی I و II ادغام شده و میزان آن هم در جداول 1 و 5 (پیوست) مشخص نیست. بنابراین، منظور کردن واردات با

¹. مشخص کردن تعداد حساب‌های هر جامعه از دو منظر امکان‌پذیر است. از منظر حساب‌های ملی دارای چهار حساب: تولید، نهادها، انباشت و دنیای خارج و از منظر نظام حساب‌های بخشی مانند داده-ستانده و کلان-بخشی مانند ماتریس حسابداری اجتماعی دارای پنج حساب: تولید، عوامل تولید، نهادها، انباشت و دنیای خارج است. بررسی تفصیلی جنبه‌های مختلف این ابعاد همراه با محاسن و معایب آن‌ها در جای دیگر آورده شده است. به عنوان نمونه رجوع شود به بانویی (1383)، بانویی (1384)، و بانویی و مؤمنی (1389).

². Chenery and Clark (1959).

علامت منفی به طور تلویحی کسر میزان وارداتی است که در نواحی 1 و 2 جداول مذکور وجود دارند.¹ پ) کسر واردات در صورتی امکان پذیر است که فرض شود کلیه واردات از جنس واردات رقابتی است و بدین ترتیب کاملاً جایگزین با تولید داخلی است. تحت این شرایط تشخیص و تفکیک نقش واردات واسطه‌ای و مبادلات واسطه‌ای داخلی در زمینه‌های مختلف تحلیل‌های اقتصادی بی‌معنی است. زیرا که بر مبنای این نوع پایه‌های آماری فقط می‌توان ضرایب فنی یا ضرایب فزاینده‌ی تولیدی را مستقل از اینکه ماهیت داخلی و یا وارداتی دارند، استخراج نمود. ت) هر چند ماهیت واردات در این نوع جداول مشخص می‌شود ولی طبقه‌بندی واردات (واسطه‌ای، سرمایه‌ای و مصرفی) ناتوان است.

دو - جدول 2 و متناظر آن در جدول 6 (بیوست)، انتقال بردار ستونی واردات با علامت منفی در جداول 1 و 5 را به بردار سطری، واردات با علامت مثبت به نمایش می‌گذارند. دو تفاوت اصلی بین این جداول با دو جدول پیشین وجود دارد: الف) تراز در جداول 1 و 5 بر حسب تقاضای داخلی (ستانده) و عرضه داخلی (ستانده) است، حال آنکه تراز در جداول 2 و 6 بر حسب تقاضای کل (ستانده کل) و عرضه‌ی کل (عرضه داخلی به علاوه واردات) است. ب) محاسبه ضرایب مستقیم و ضرایب فزاینده تولید در دو گروه از جداول فوق، متفاوت است. به طوری که ضرایب مستقیم و به تبع آن ضرایب فزاینده‌ی تولید در جداول 1 و 5 بر مبنای ستانده و یا عرضه‌ی داخلی، مستقل از نقش واردات در عوامل تولید محاسبه می‌گردند، حال آنکه محاسبه‌ی ضرایب مستقیم و ضرایب فزاینده‌ی تولید در جداول 2 و 6، بر مبنای عرضه‌ی کل محاسبه می‌شوند. تحت این شرایط واردات مستقل از ترکیب (واسطه‌ای، سرمایه‌ای و مصرفی) و ماهیت (رقابتی و غیر رقابتی) در تابع تولید در نظر گرفته می‌شود.²

سه - جدول 3 و متناظر آن جدول 7 (بیوست) دارای خصوصیات هستند که آنها را از جداول پیشین متمایز می‌کند. این خصوصیات عبارتند از: الف) تدوین این نوع جداول و سپس کاربست

¹ o'Conner and Henry (1975), Bulmer-Thomas (1982)

² این نوع مشاهدات یک سؤال اساسی را پیش روی متخصصین اقتصاد داده-ستانده قرار می‌دهد و آن این است که کدام یک از دو نوع جدول در الگوسازی مناسب‌تر است؟ به نظر نویسنده این مقاله با توجه فقدان آمارهای تفصیلی واردات و همچنین دقت در محاسبات و معایب این نوع پایه‌های آماری بکارگیری نوع دوم خطر لحاظ کردن مضاعف واردات را به همراه دارد. بررسی تفصیلی ابعاد مختلف این موضوعات نیاز به تلاش جداگانه‌ای دارد و خارج از حوصله‌ی این مقاله می‌باشد.

آنها نیاز به یک پیش فرض اساسی دارد و آن این است که فقط فعالیت‌های تولیدی در فرآیند تولید خود نیاز به واردات دارند. (ناحیه 1 جداول 3 و 7) و کلیه اجزای تقاضای نهایی منشا داخلی دارند. بنابراین، این نوع جداول فقط واردات واسطه‌ای را بدست می‌دهند و ماهیت این نوع واردات هم واردات رقابتی است. ب) در عمل ناحیه 1 جداول مذکور حاوی دو ماتریس مستقل است که عبارتند از: ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین بخشی داخلی و ماتریس واردات واسطه‌ای بین بخشی. به علت اجتناب از افزایش حجم مقاله، ماتریس واردات در هیچ یک از جداول نشان داده نشده است. جمع سطری این ماتریس میزان واردات مبدا به مقصد را آشکار می‌کند و به صورت یک بردار ستونی با علامت مثبت است. ارقام حاصله از بردار مذکور در سطح بخش‌ها و کل اقتصاد با ارقام بردار واردات با علامت منفی در سطوح بخش‌ها و کل اقتصاد در ناحیه II جدول با هم برابر بوده و بدین ترتیب همدیگر را خنثی می‌کنند. بنابراین آنچه در حساب دنیای خارج باقی می‌ماند فقط بردار صادرات کالاها و خدمات است، نه بردار خالص صادرات کالاها و خدمات. جمع ستونی ماتریس مذکور میزان واردات واسطه‌ای انواع کالاها (مبادی واردات) را توسط بخش‌های مختلف اقتصادی نشان می‌دهد که به صورت یک بردار سطری در ناحیه‌ی ارزش افزوده ظاهر می‌گردد. ج) واردات مذکور همانند عوامل اولیه‌ی تولیدی (نیروی کار و سرمایه) جزء عوامل تولیدی در تابع تولید در نظر گرفته می‌شود.

چهار- جدول 4 و متناظر آن جدول 8 (پیوست) از منظر سازماندهی پایه‌های آماری و همچنین از منظر کاربری با توجه به نقش و اهمیت واردات نسبت به دو جدول پیشین دارای انعطاف‌پذیری بیشتری است. به عنوان نمونه، در تدوین این نوع جداول و همچنین کاربری آنها، فرض می‌شود که علاوه بر فعالیت‌های اقتصادی در ناحیه 1 جدول، تقاضای نهایی هم شامل واردات است. واردات در تقاضای نهایی به دو شکل در نظر گرفته می‌شود. یک- تفکیک واردات از کل تقاضای نهایی بخش‌ها مستقل از اینکه نوع واردات مصرفی و یا سرمایه‌ای باشد و دیگری تفکیک واردات از تک‌تک اجزای تقاضای نهایی (واردات مصرفی خانوارها و دولت، واردات کالاهای سرمایه‌ای و صادرات مجدد واردات). در این مقاله، به علت اجتناب از افزایش حجم مطالب، فقط نحوه‌ی منظور کردن شکل دوم واردات در جدول 4 و 8 (پیوست) در نظر گرفته شده است. با نگاه دقیق‌تر به ساختار دو جدول مشاهده می‌شود که: الف) واردات از کل مبادلات واسطه‌ای بین بخشی و تک‌تک اجزای تقاضای نهایی جداول 4 و 8 تفکیک و سر جمع ستونی آنها به صورت

یک بردار سطری به ترتیب در نواحی III و IV جداول منظور شده است. بنابراین در مقایسه با دو جدول پیشین کلیه اجزای نواحی I و II جداول مذکور ماهیت داخلی دارند. جمع سطری ماتریس واردات بین بخشی و جمع سطری واردات اجزای تقاضای نهایی، سر جمع بردار ستونی واردات هر بخش را بدست می‌دهد، که با بردار ستونی واردات با علامت منفی برابر بوده و بدین ترتیب خنثی می‌شوند. جمع ستونی آنها در قالب یک بردار سطری، نوع واردات را بر حسب واردات واسطه‌ای بخش‌ها، واردات مصرفی خانوارها و دولت و واردات سرمایه‌ای بدست می‌دهد. با توجه به ساختار اقتصاد ایران فرض می‌شود که اقتصاد ایران فاقد صادرات مجدد واردات است و بدین ترتیب صادرات مجدد واردات در جدول 8 صفر در نظر گرفته شده است. توجه داشته باشیم که فرض مذکور برای اقتصادهایی مثل دویی و یا سنگاپور به دور از واقعیت است. ب) ماهیت این نوع واردات نیز از نوع واردات رقابتی فرض می‌شود. مشاهدات فوق یک سؤال اساسی را پیش روی نگارنده مقاله قرار می‌دهد که عبارتست از: در تجربه‌ی حدود نیم قرن تهیه‌ی جدول داده-ستانده در ایران تا چه حد به این ابعاد توجه شده است؟ پاسخ به سؤال مطرح شده نیازمند بررسی اجمالی تجربه‌ی حدود نیم قرن تهیه‌ی جدول داده-ستانده با تاکید به نحوه منظور کردن واردات در ایران دارد که در بخش بعدی مورد کنکاش قرار خواهد گرفت.

2- ماهیت واردات و نحوه‌ی منظور کردن آن در جداول ایران

جدول 1 تصویر کلی از جداول داده-ستانده‌ی سال‌های 1344، 1352، 1353، 1363، 1365، 1367، 1370، 1378 و 1380 را با تاکید به ماهیت واردات و نحوه‌ی منظور کردن آن در جداول نشان می‌دهد. جدول مذکور حاوی 8 ستون است و طوری تنظیم شده که با ساختار کلی جداول (پیوست) تناسب داشته باشد. بنابراین، ارزیابی ساختار جداول از یک طرف و بررسی وضعیت آن در ایران از طرف دیگر حداقل دو مزیت دارد: یک- ماهیت واردات، فروض منتسب به آن، نحوه‌ی منظور کردن واردات و روش‌های تفکیک واردات، را همراه با فروض آنها توسط نهادهای آماری کشور در تدوین آتی جداول شفاف‌تر می‌کند. دو- زمینه دقت بیشتر بکارگیری این نوع پایه‌های آماری توسط پژوهشگران ایران در زمینه‌های مختلف اقتصادی را فراهم خواهد کرد. حال اگر موارد فوق با توجه به ساختار کلی جداول 1 تا 8 (پیوست) و مشاهدات مربوط به آن جداول ملاک ارزیابی مولفه‌های جدول 9 قرار گیرد به مشاهدات کلی زیر خواهیم رسید: الف) از میان 9

جدول مورد بررسی، هر چند در 4 جدول (جداول سال‌های 1344، 1363، 1370 و 1380) تلاش‌هایی در جهت تفکیک واردات صورت گرفته است، اما دارای مؤلفه‌های متفاوتی می‌باشند. به عنوان نمونه، جداول 1344 و 1363 که تقریباً شبیه به ساختار کلی جداول 4 و 8 (بیوست) هستند، در یک مؤلفه با هم متفاوتند. روش تفکیک واردات که همان روش سنتی تراز کالایی حدود 6000 کالا است، در گزارش جدول 1344 توضیح داده شده است. حال آنکه روش تفکیک واردات در جدول 1363 و همچنین در جداول سال‌های 1370 و 1380 مشخص نشده است. تفاوت بعدی این جداول در طبقه‌بندی نوع واردات است. در جداول سال‌های 1344 و 1363 واردات فقط بر حسب واردات واسطه‌ای و سایر واردات (حاوی مصرفی و سرمایه‌ای) محاسبه شده است. حال آنکه واردات در جداول سال‌های 1370 و 1380 فقط ماهیت واسطه‌ای دارد. در جدول 70، واردات در ناحیه‌ی ارزش افزوده منظور شده است و در جدول سال 80، مرکز آمار ایران ماتریس واردات واسطه بخش در کالا به ابعاد $91 * 99$ را بصورت جداگانه محاسبه می‌کند. معلوم نیست که ماتریس مذکور به لحاظ نقش و اهمیت چه تناسبی با ساختار جدول متقارن کالا در کالا به ابعاد $91 * 91$ سال 80 دارد و چگونه می‌توان آن را در الگوسازی واردات مورد استفاده قرار داد. ب) از میان 9 جدول مورد بررسی فقط تدوین‌کنندگان جدول 1352 فرض می‌کنند که کلیه‌ی واردات در اقتصاد ایران از نوع واردات رقابتی است. ساختار این جداول شبیه به ساختار کلی جداول 1 و 5 می‌باشد. ج) بانک مرکزی که تجربه‌ی دیرینه‌ای در تدوین جدول دارد، هیچ‌گونه تلاشی در تفکیک واردات انجام نداده و هر چند ساختار جداول این نهاد شبیه ساختار کلی جداول 1 و 2 و متناظر آنها جداول 5 و 6 است ولی ماهیت واردات مشخص نشده است. د) اطلاعات جدول 9 همچنین نشان می‌دهد که فقط چهار جدول از 9 جدول مورد بررسی تلویحاً به اهمیت و طبقه‌بندی واردات رقابتی و غیر رقابتی اشاره نموده‌اند و سایر جداول به دلایل نامعلومی هیچ‌گونه توجهی به این موضوع نکرده‌اند. ت) چنانچه مؤلفه‌ها در جدول 1 را با ساختار جداول 4 و 8 مقایسه نمایم مشاهده می‌شود که تاکنون چنین جدولی در ایران نه محاسبه شده و نه مورد استفاده قرار گرفته است. سطر آخر مؤلفه‌های جدول پیشنهادی کاملاً منطبق با ساختار کلی جداول 4 و 8 (بیوست) است. تبیین بیشتر مؤلفه‌های جداول مذکور نیاز به بررسی روش‌های محاسبه تفکیک واردات همراه با فروض مشخص دارد که در بخش بعدی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

3- روش‌های تفکیک واردات

قبل از بررسی جنبه‌های روش‌شناسی و فروض مورد استفاده، معایب و محاسن روش‌های تفکیک واردات، توضیح چند نکته‌ی اساسی ضروری به نظر می‌رسد: یک- توفیق در کتاب خود ضمن بررسی اجمالی جایگاه واردات و تفکیک آن بدون اشاره به روش‌های تفکیک واردات چنین بیان می‌کند: «این گونه تفکیک‌ها، هر چند بسیار مطلوب است، اما در تدوین جدول آماری داده-ستانده بسیار دشوار است. زیرا خریداران فرآورده‌ها معمولاً خرید خود را به تفکیک مبدا داخلی و خارجی ثبت نمی‌کنند». او در ادامه نقل قول طنزآمیزی از رئیس آمار وقت کانادا به نام کشوری لال¹، کشوری که از نظر وسعت و دقت آمارها زبانزد است، چنین بیان می‌کند: «در برخی از کشورها، ماتریس داد و ستد واسطه‌ای به تفکیک تولید داخلی واردات تهیه می‌شود. برای تنظیم چنین جدول‌هایی باید اطلاعات عظیمی در اختیار داشته باشند، یا شاید قدرت تحلیل آنها بیشتر از ماست.» (توفیق، 1371: 89). به علاوه بلمار توماس که تجربه‌ی زیادی در بررسی نقش و اهمیت واردات در جداول داده-ستانده‌ی کشورهای آمریکای لاتین دارد، مشاهده می‌کند که تهیه‌ی کامل ماتریس واردات یکی از مشکلات اصلی پیش روی تدوین کنندگان داده-ستانده به‌شمار می‌رود.²

¹. Lal (1982)

². Bulmer-Thomas (1982)

جدول 1: ماهیت واردات و نحوه‌ی منظور کردن آن در جداول ایران*

توجه به فرض واردات (8)	طبقه‌بندی واردات به: واردات واسطه‌ای، واردات سرمایه‌ای و واردات مصرفی (7)	نحوه‌ی منظور کردن واردات به صورت یک بردار ستونی و یا یک بردار سطری (6)			طبقه‌بندی واردات در عمل به: (5)		اشاره به اهمیت و طبقه‌بندی واردات به: (4)		روش یا روش‌های محاسبه تفکیک ماتریس مبادلات داخلی و ماتریس واردات (3)	تفکیک تقاضای نهایی به: (2)		تفکیک ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین بخشی به: (1)	
		با علامت مثبت در ناحیه‌ی ارزش افزوده	با علامت مثبت به صورت یک بردار سطری و تراز برحسب تقاضا و عرضه کل	با علامت منفی در ناحیه‌ی تقاضای نهایی	واردات غیر رقابتی	واردات رقابتی	واردات رقابتی	واردات غیر رقابتی		تقاضای نهایی داخلی	تقاضای نهایی خارجی	ماتریس مبادلات واسطه‌ای داخلی	ماتریس واردات واسطه‌ای داخلی
نه	فقط واسطه‌ای و سایر واردات (مصرفی و سرمایه‌ای)	بله	نه	نه	نه	نه	نه	نه	بله	بله	بله	بله	جدول سال 1344 وزارت اقتصاد
بله: رقابتی	نه	نه	امکان پذیر	بله	نه	نه	بله	بله	نه	نه	نه	نه	جدول سال 1352 مرکز آمار ایران
نه	نه	نه	امکان پذیر	بله	نه	نه	نه	نه	نه	نه	نه	نه	جدول سال 1353 بانک مرکزی
نه	فقط واسطه‌ای و سایر واردات (مصرفی و سرمایه‌ای)	بله	نه	نه	نه	نه	نه	نه	نه	بله	بله	بله	جدول سال 1363 وزارت برنامه و بودجه
نه	نه	نه	امکان پذیر	بله	نه	نه	نه	نه	نه	نه	نه	نه	جدول سال 1365 مرکز آمار ایران
نه	نه	نه	امکان پذیر	بله	نه	نه	بله	بله	نه	نه	نه	نه	جدول سال 1367 بانک مرکزی ایران
نه	فقط واسطه‌ای	بله فقط 15 بخشی	امکان پذیر	بله	نه	نه	بله	بله	نه	بله	نه	بله	جدول سال 1370 مرکز آمار ایران
نه	نه	نه	امکان پذیر	بله	نه	نه	بله	بله	نه	نه	نه	نه	جدول سال 1378 بانک مرکزی ایران
نه	فقط واسطه‌ای	نه: ماتریس واردات جداگانه	نه	نه	نه	نه	بله	بله	نه	بله	بله ولی به صورت جدا	نه	جدول سال 1380 مرکز آمار ایران
بله: رقابتی	بله: واسطه‌ای، مصرفی و سرمایه‌ای	بله	نه	نه	فقط رقابتی	نه	بله	بله	بله: حداقل 3 روش	بله	بله	بله	جدول پیشنهادی

مولفه‌های جدول با بررسی دقیق منابع زیر تهیه شده‌اند:

ststistical centre of Iran (1977)؛ Shaheen (no date)؛ وزارت برنامه و بودجه (1367)، بانک مرکزی ایران (بی‌تا، 1376 و 1384) و مرکز آمار ایران (1373، 1376 و 1386).

دو) با بررسی تجربیات بعضی از کشورها مشاهده می‌شود که همکاری متقابل بین نهادهای آماری مسئول تهیه جدول با مراکز پژوهشی می‌تواند گام بسیار مؤثری در شفاف کردن نحوه‌ی منظور نمودن واردات، ماهیت واردات و روش‌های تفکیک واردات با موازین علمی باشد. به عنوان نمونه، هند در مقایسه با کشورهای آسیایی و تقریباً هم‌تراز با ژاپن سابقه‌ی دیرینه‌ای در تهیه‌ی جدول و به ویژه کاربری آن در زمینه‌های اقتصادی دارد. جداول در این کشور توسط یک نهاد رسمی آماری تدوین می‌گردد (بانویی و همکاران، 1389، بانویی و مؤمنی، 1388)¹. ساختار این جداول همانند ساختار کلی جداول 1 و 5 بوده و ماهیت واردت از جنس واردت رقابتی فرض می‌شود.² به علاوه مؤلفه‌های این جداول شبیه به مؤلفه‌های جدول سال 1352 اقتصاد ایران است که شرح آن در جدول 9 آورده شده است. تعیین ماهیت واردات نه فقط می‌تواند بستر الگوسازی این نوع پایه‌های آماری را فراهم نماید، بلکه همچنین محاسن و معایب آنها را شفاف‌تر می‌کند. زیرا اولاً فرض واردات رقابتی یعنی واردات به صورت برونزا، معلوم و داده شده در جدول در نظر گرفته می‌شود و در ثانی در نظر گرفتن فرض مذکور موجب می‌شود که به علت جایگزینی کامل واردات با تولید داخلی، کلیه‌ی مبادلات واسطه‌ای بین بخشی ماهیت داخلی داشته باشند. بکارگیری فرض مذکور نه فقط مورد پذیرش پژوهشگران اقتصاد داده-ستانده در هند قرار گرفته، بلکه برای تطابق آن با ساختار اقتصاد هند گام‌های مؤثری نیز برداشته شده است. بعضی از این پژوهشگران مشاهدات اولیه دهه‌ی 1950 که شاید برای اولین بار توسط لئونتیف³ مطرح شده را مبنای تعمیق بیشتر فرض مذکور در ساختار اقتصاد در عبارت زیر قرار دادند: تشخیص بین واردات رقابتی و غیر رقابتی رابطه‌ی نزدیکی با اهمیت بیشتر مسائل منابع طبیعی (عوامل اولیه بجز سرمایه و نیروی کار) هر کشور دارد. بنابراین، با توجه به وسعت جغرافیایی هند و همچنین تنوع در نعمت آب و هوا و جغرافیا، دور از واقعیت نیست که فرض شود که تقریباً تمام واردات می‌توانند در داخل هم تولید شوند. فرض مذکور بستگی زیادی به سطح تفصیلی بخش‌ها و یا کالاها در جدول

1. بررسی تفصیلی جنبه‌های مختلف مشکلات نهادینه نشدن تهیه جدول در هر پنج سال یکبار، فقدان نهاد آماری مشخص، روش‌های متفاوت محاسبه و غیر قابل مقایسه بودن جداول موجود در ایران در جای دیگر آورده شده است. به عنوان نمونه رجوع شود به: بانویی (1389)، بانویی و مؤمنی (1388).

2. Davitia (1991)

3. Leontief (1953)

دارد. هرچه طبقه‌بندی تعداد بخش‌ها و یا کالاها در جدول کمتر باشد، فرض مذکور به واقعیت نزدیک‌تر است و بالعکس¹ و². بررسی‌های اخیر در خصوص تجربه‌ی آمریکا نشان می‌دهد که دفتر تحلیل‌های اقتصادی این کشور، محاسبه‌ی جدول سالانه را از سال 1999 در دستور کار خود قرار داده است و از سال 1996 تا کنون جداول سالانه را تدوین می‌کند. هر چند این جداول همانند جداول هند شبیه ساختار کلی جداول 1 و 5 است و دارای مؤلفه‌های جدول سال 1352 ایران نیز می‌باشد، یک وجه تسمیه در مورد ماهیت واردات وجود دارد و آن این است که واردات در این جداول به واردات رقابتی و غیر رقابتی طبقه‌بندی و محاسبه می‌شوند. واردات رقابتی به صورت یک بردار ستونی با علامت منفی در تقاضای نهایی و واردات غیر رقابتی به صورت یک بردار سطری با علامت مثبت در ناحیه‌ی ارزش افزوده منظور گردیده است³ و⁴.

در راستای توضیحات فوق مشاهده می‌کنیم که: یک) تعیین ماهیت واردات با فرض مشخص در جدول داده-ستانده بطور کلی، به عهده‌ی تدوین‌کنندگان جدول است. بدون در نظر گرفتن فرض مذکور بکارگیری روش یا روش‌های تفکیک واردات که توسط پژوهشگران اقتصادی و در بعضی موارد با همکاری متقابل متخصصین داده-ستانده انجام می‌گیرد به آسانی امکان‌پذیر نیست⁵. (دو) وضعیت ایران چه به لحاظ ماهیت واردات در جدول داده-ستانده (نگاه کنید به جدول 1) و چه به لحاظ کاربست آن، به ویژه در تحلیل‌های تجارت بین‌الملل به گونه‌ی دیگری است. به

¹. اگر عواملی نظیر تفاوت در منابع طبیعی و آب و هوایی در کشورهای مختلف جهان را ملاک سنجش تفکیک بین واردات رقابتی و غیر رقابتی قرار دهیم، مشاهده می‌کنیم که ترکیب واردات رقابتی و غیر رقابتی در یک کشور با کشور دیگر متفاوت است. به عنوان نمونه بعضی از کشورها دارای معادن زغال‌سنگ هستند ولی فاقد چاه‌های نفت ولی بعضی دارای چاه‌های نفت هستند ولی از معادن زغال‌سنگ بی‌بهره‌اند. به همین منوال، کشورهای گرمسیر محصولات کشاورزی تولید می‌کنند که امکان تولید آن در کشورهای سردسیر وجود ندارد و بالعکس.

². Pitre (2000)

³. Planting and Guo (2004)

⁴. اخیراً محاسبه‌ی این نوع جداول در کشورهای اتحادیه‌ی اروپا و به ویژه در چین نیز متداول شده است که از بررسی تفصیلی آن در مقاله صرف نظر می‌گردد. برای اطلاعات بیشتر این مطالب به:

(2007) Cuihong and Jiansuo و (2006) Yamano and Ahmed مراجعه نمایید.

⁵. برای اطلاعات بیشتر این موضوعات در خصوص کشورهای هند، آمریکا و اتحادیه اروپا به منابع زیر مراجعه شود:

Panchamukhi (1978), Srinauasan and Bhagwati (1975) Hazari (1990)

Miller and Blair (2009), Dietzenbacher, et.al. (2007)

Yamano and Ahmed (2006)

لحاظ آماری مشاهده می‌شود که فقط در جدول 1352 ماهیت و فروض واردات رعایت شده و در بعضی از جداول بدون رعایت فرض واردات و همچنین روش‌های مشخص (البته بجز جدول 1344) واردات تفکیک شده است. به لحاظ کاربست مشاهده می‌گردد که پژوهشگران ایران بدون عنایت به تعاریف و مفاهیم پایه‌ای یا از جداول موجود با تفکیک واردات استفاده نموده‌اند (آریافر و بانویی، 1372، بانویی و همکاران، 1377 و اردشیری 1374) و یا از جداولی در تحلیل‌های تجارت بین‌المللی بهره گرفته‌اند که فاقد تفکیک واردات بوده است (ناصری، 1381، جهانگرد و محبوب، 1378). با بررسی طیف وسیعی از ادبیات موجود و با توجه به پیش‌فرض‌ها، روش‌های موجود تفکیک واردات را می‌توان به سه روش کلی تقسیم نمود که عبارتند از: تفکیک واردات واسطه‌ای، تفکیک واردات بر حسب واسطه‌ای و سایر واردات (شامل مصرفی و سرمایه‌ای) و تفکیک واردات بر حسب واسطه‌ای، مصرفی و سرمایه‌ای. در هر سه روش فرض می‌شود که کلیه واردات ماهیت رقابتی دارند.¹

3-1- روش اول: تفکیک فقط واردات واسطه‌ای

در این روش فرض می‌شود که فقط فعالیت‌های تولیدی نیاز به واردات دارند و تقاضای نهایی بطور مستقیم فاقد واردات است و به عبارتی منشا داخلی دارد. یعنی اینکه مبدا و مقصد واردات (بخش‌های عرضه‌کننده‌ی واردات به عنوان مبدا و بخش‌های تقاضاکننده‌ی واردات به عنوان مقصد است)² فقط در ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین بخشی مصداق پیدا می‌کند. برای این منظور رابطه‌ی تراز تولیدی که مبتنی بر ساختار کلی جداول است به صورت زیر بیان می‌شود.

$$x = Ze + f - m \quad (1)$$

¹ بررسی تفصیلی این موضوعات در مقالات زیر آورده شده است:

Cuihong and Jiansuo (2007), Yaxiong and Kum (2007)

² برای اطلاع بیشتر در خصوص مفهوم مبدا و مقصد واردات از منظر بخش‌های خارجی عرضه‌کننده و بخش‌های داخلی تقاضاکننده و تفسیر اقتصادی آن رجوع کنید به:

Sensen and Sensen (2001)

$$Z = [z_{ij}] , e = \begin{bmatrix} 1 \\ \cdot \\ \cdot \\ 1 \end{bmatrix} , Z = D + M$$

$$D = [d_{ij}] , M = [m_{ij}]$$

در رابطه (1)، x ارزش ستانده (عرضه داخلی)، Z ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین بخشی، f تقاضای نهایی و m واردات می‌باشند. نکته‌ی قابل توجه در رابطه‌ی فوق ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین بخشی (Z) است که از دو جزء مستقل ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین بخشی داخلی (D) و ماتریس مبادلات واسطه‌ای واردات تشکیل شده است. توجه داشته باشیم که در اکثر جداول داده-ستانده‌ی دنیا و از جمله جداول ایران بردار واردات (m) همواره معلوم و داده شده است، ولی نه ماتریس M ¹.

با استفاده از رابطه‌ی (1) ماتریس M به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$Ze = x - f + m \quad (2)$$

$$r = \frac{x-f}{x-f+m} = \frac{De}{Ze} = \frac{De}{(De+Me)} \quad (3)$$

$$De = \sum_j d_{ij} , Ze = \sum_j z_{ij}$$

$$x - f = r(x - f + m) = rZe = De \quad (4)$$

$$x = De + f \quad (5)$$

روابط (2) تا (5) فرآیند تبدیل تراز تولیدی با واردات را به تراز تولیدی بدون واردات در الگوی داده-ستانده آشکار می‌کند. r در رابطه‌ی (3) بیان می‌کند که به ازای ارزش یک واحد کل مبادلات واسطه‌ای (داخلی و واردات) سهم مستقیم نیازهای داخلی چقدر است. به لحاظ تئوری نسبت مذکور بین دو حصر صفر و یک قرار می‌گیرد. چنانچه نسبت مذکور صفر باشد، بدین معنی است که اساساً مبادلات واسطه‌ای داخلی وجود ندارد، که بی‌معنی است و اگر نسبت مذکور واحد باشد یعنی این که کلیه‌ی مبادلات منشا داخلی دارند و در واقعیت برای بعضی از بخش‌های غیر قابل تجاری نظیر ساختمان و آب و برق می‌تواند مصداق داشته باشد. بطور کلی هر چه نسبت r به

¹. Miller and Blair (2009), Dietembacher, et.al. (2007)

واحد نزدیک‌تر باشد حاکی از درجه‌ی خودکفایی آن بخش و یا بخش‌ها است و بالعکس. رابطه‌ی (5) یک رابطه‌ی تراز تولیدی داخلی و فاقد واردات است. به عبارتی واردات حذف شده است. علت آن روشن است، یعنی چنانچه به جای عبارت Ze در رابطه‌ی (1) عبارت De+Me قرار گیرد، آنگاه رابطه‌ی زیر حاصل می‌شود: $x=De+Me+f-m$. در این روش $Me=m$ برای تک‌تک بخش‌ها و کل اقتصاد صادق است و بدین ترتیب حذف می‌گردند. جمع ستونی M یعنی $e'M$ یک بردار سطری واردات را به دست می‌دهد که در ناحیه‌ی II جدول منظور می‌گردد و سرجمع سطری $e'M$ با سرجمع بردار ستونی m در کل اقتصاد برابر است. بنابراین، بکارگیری این روش هیچ‌گونه خللی را در تراز جدول بر حسب ستانده و یا عرضی داخلی همانند ساختار کلی جداول 3 و 7 (پیوست) ایجاد نمی‌کند.

3-2- روش دوم: تفکیک واردات بر حسب واسطه‌ای و سایر واردات (مصرفی و

سرمایه‌ای)

بکارگیری این روش نسبت به روش اول به واقعیت نزدیک‌تر است. زیرا در این روش فرض می‌شود که علاوه بر فعالیت‌های اقتصادی نهادهای داخلی جامعه (خانوارها و دولت و غیره) بطور مستقیم واردات مصرف می‌کنند، بنابراین واردات در مقایسه با روش پیشین دارای دو نوع مقصد است: واسطه‌ای و سایر واردات. مراد از سایر واردات میزان واردات مصرفی و سرمایه‌ای است که در تقاضای نهایی بخش‌ها و تقاضای کل اقتصاد وجود دارد. برای این منظور از رابطه‌ی زیر استفاده می‌شود.¹

$$s = \frac{m}{x} \rightarrow m = sx \quad (6)$$

s در رابطه‌ی (6) نسبت واردات به تولید داخلی است و نشان می‌دهد که به ازای ارزش یک واحد تولید داخلی نیاز مستقیم واردات چقدر است. با جایگزینی رابطه‌ی (1) در رابطه‌ی (6) رابطه

¹. Hazari (1990), Miller and Blair (2009)

جدیدی بدست می‌آید که در آن تفکیک واردات به واردات واسطه‌ای و سایر واردات مشخص می‌شود.

$$m = sZe + stf \rightarrow m = \bar{M}e + tf^m \quad (7)$$

به طوری که $sZe = \bar{M}e$ و $stf = tf^m$

در رابطه (7) $\bar{M}e$ و tf^m به ترتیب ماتریس واردات واسطه و سایر واردات می‌باشند. حال اگر ماتریس واردات واسطه و سایر واردات را از ماتریس مبادلات واسطه و تقاضای نهایی کسر نماییم، ماتریس واسطه داخلی و تقاضای نهایی داخلی به صورت زیر بدست می‌آید:

$$\bar{D}e = Ze - \bar{M}e \quad (7-1)$$

$$(7-2)$$

$\bar{D}e$ و tf^d در روابط فوق به ترتیب ماتریس واسطه داخلی و تقاضای نهایی داخلی را نشان می‌دهند. با جایگزینی روابط (7-1) و (7-2) در رابطه (1)، رابطه تراز تولیدی داخلی همانند رابطه (5) بدست می‌آید.

$$x = \bar{D}e + \bar{M}e + tf^d + tf^m - m \quad (8)$$

همان طور که در روش پیشین اشاره شد، سرجمع عناصر بردار سطری ماتریس واردات واسطه‌ای $\bar{M}e$ با عناصر بردار سایر واردات tf^m در سطح بخشی و کل برابر می‌شوند ($\bar{M}e + tf^m - M = 0$) و بدین ترتیب همدیگر را خنثی می‌کنند. حاصل آن رابطه تراز تولیدی داخلی به صورت زیر خواهد بود:

$$x = \bar{D}e + tf^d \quad (9)$$

و بنابراین در سطح بخش‌ها و کل اقتصاد همدیگر را خنثی می‌کنند و حاصل آن همانند رابطه (5) رابطه‌ی تراز تولید داخلی به صورت زیر است:

$$x = \bar{D}e + tf^d \quad (10)$$

همچنین جمع ستونی ماتریس e^m در رابطه (9) یک بردار سطری واردات واسطه‌ای را به دست می‌دهد. بردار مذکور در ناحیه ارزش افزوده منظور می‌گردد. در این روش نیز سرجمع عناصر سطری ماتریس Me با سرجمع عناصر بردار ستونی tf^m ، واردات کل اقتصاد را به دست می‌دهد. روش مذکور در تفکیک واردات جدول داده - ستانده سال 1380 مورد استفاده قرار گرفت و نتایج آن در جدول 3 سازماندهی شده است.

3-3- روش سوم: تفکیک واردات بر حسب واسطه‌ای، مصرفی و سرمایه‌ای

بکارگیری این روش نسبت به دو روش دیگر دارای انعطاف‌پذیری بیشتری است و در عمل هم با واقعیت سازگارتر است. زیرا در این روش می‌توان واردات را بر حسب واردات واسطه‌ای در سطح بخش‌های مختلف اقتصادی، واردات مصرفی (واردات مصرفی خانوارها و واردات مصرفی دولت) و همچنین واردات سرمایه‌ای در سطح بخش‌های مختلف اقتصادی محاسبه نمود. بر خلاف روش پیشین، تعیین واردات از یک مبدا به چند مقصد: واسطه‌ای، مصرفی و سرمایه‌ای امکان‌پذیر است. در این روش با توجه به ساختار اقتصاد ایران مقصدی برای صادرات، یعنی واردات برای صادرات مجدد در نظر گرفته نمی‌شود. برای تفکیک انواع واردات رابطه (1) به صورت زیر اصلاح می‌شود.¹

$$x = Ze + fh + e - m \quad (11)$$

e و fh در رابطه (11) به ترتیب صادرات و تقاضای نهایی (مصرف دولت، مصرف خانوارها، تشکیل سرمایه و تغییر موجودی انبار) را نشان می‌دهد. جمع آنها تقاضای نهایی (f) در رابطه (1) است. به منظور محاسبه نسبت عرضه داخلی، لازم است که رابطه (11) به صورت زیر بازنویسی شود:

¹. Chenery, et.al (1986), Jiansuo, et.al (2008), Oosterhaven (2008)

$$x - e = Ze + fh - m \quad (12)$$

$$fh = c + g + cf$$

و

g، c و cf به ترتیب مصرف خانوارها، مصرف دولت و تشکیل سرمایه ثابت، حاوی تغییر در موجودی انبار را نشان می دهد. با استفاده از رابطه (12) نسبت عرضه داخلی به صورت زیر بدست می آید:

$$d = \frac{x-e}{Ze+fh} = 1 - \frac{m}{Ze+fh} \quad (13)$$

نسبت d منشاء داخلی دارد و ضرب آن در هر متغیر ماهیت داخلی آن متغیر را بدست می دهد. نسبت های d برای بخش های مختلف بین دو حصر صفر و واحد قرار می گیرند ولی با نسبت های Γ و S به لحاظ ماهیت متفاوت است. رابطه تراز تولیدی (13) به صورت زیر بیان می گردد:

$$x = dze + dfh + e \quad (14)$$

$$dZe = \bar{D}e, \bar{M}e = Ze - \bar{D}e \quad (14-1)$$

در رابطه (14-1) $\bar{D}e$ و $\bar{M}e$ به ترتیب ماتریس واسطه داخلی و ماتریس واردات واسطه ای را نشان می دهد.

$$dfh = d(c + g + cf) = dc + dg + dcf$$

$$dc = ch, dg = gh, dcf = cfh \quad (14-2)$$

$$mc = c - ch, mg = g - gh, mcf = cf - cfh$$

c، g و cf به ترتیب بردارهای مصرف خانوارها، دولت و تشکیل سرمایه ی شامل واردات است. mc، mg و mcf به ترتیب بردارهای مصرف واردات خانوارها، دولت و واردات سرمایه ای است. تفاضل هر یک از بردارها به ترتیب، مصرف داخلی خانوارها و بردار مصرف داخلی دولت و بردار سرمایه ی داخلی را بدست می دهند. همانند روابط (5) و (8)، می توان رابطه ی تراز تولیدی با منشا داخلی را به صورت زیر نوشت:

$$x = (\bar{D}e + \bar{M}e) + [(ch + mc) + (gh + mg) + (cfh + mcf)] + e - m \quad (15)$$

در رابطه (15) نیز جمع سطری ماتریس $\bar{M}e$ با جمع سطری واردات در تقاضای نهایی یعنی mc ، mg و mcf در سطح بخش‌ها و کل اقتصاد برابر با m است که همدیگر را خنثی می‌کنند. جمع ستونی ماتریس $\bar{M}e$ و جمع ستونی بردارهای mc ، mg و mcf همانند ساختار کلی جداول 4 و 8 (پیوست) در ناحیه‌ی ارزش افزوده و ناحیه‌ی IV منظور می‌گردند. بنابراین،

$$x = \bar{D}e + (ch + gh + cfh) + e \quad (16)$$

روابط فوق مبنای محاسبه تفکیک واردات جدول داده- ستانده سال 1380 قرار گرفته‌اند و ارقام حاصله در جدول 5 سازماندهی شده‌اند.

4- پایه‌های آماری، نتایج حاصله و تحلیل‌های آن

جداول 2 تا 5 به ترتیب جدول بخش در بخش با فرض تکنولوژی بخش سال 1380 و سه روش تفکیک واردات را در قالب یک جدول 6 بخشی اقتصاد ایران آشکار می‌کنند. جدول 2 کاملاً منطبق با ساختار کلی جداول 1 و 2 (پیوست) است. واردات به صورت یک بردار ستونی با علامت منفی در تقاضای نهایی در نظر گرفته شده و تراز جدول هم بر حسب تقاضای داخلی (ستانده) و عرضی داخلی (ستانده) است. چنانچه واردات جدول به صورت یک بردار سطری با علامت مثبت در نظر گرفته شود، تراز آن بر حسب تقاضای کل و عرضی کل به دست می‌آید که با ساختار جداول کلی 2 و 6 تطابق دارد¹. جدول مقارن کالا در کالا عمدتاً با فرض تکنولوژی کالا با انجام تعدیلاتی بر اساس فرض تکنولوژی مختلط سال 1380 مرکز آمار به دلایل مختلف در تفکیک واردات نامناسب است و به جای آن از جدول 2 استفاده شده است. جدول مذکور بر مبنای ماتریس‌های آماری جذب (کالا در بخش) به ابعاد (147*99) و ساخت (بخش در کالا) به ابعاد (99*147) به یک جدول جدید مقارن بخش در بخش با فرض تکنولوژی بخش به ابعاد (99*99) و با استفاده از نرم‌افزار IO_SAM محاسبه گردید و سپس به منظور عملیاتی کردن سه

¹. به علت اجتناب از افزایش حجم مقاله، جداول مذکور در اینجا آورده نشده‌اند.

روش محاسبه‌ی تفکیک واردات به 6 بخش اقتصادی کشور تجمیع شده است¹ (جدول 2). جداول 3 تا 5 به ترتیب تفکیک واردات در روش‌های اول تا سوم را آشکار می‌کنند.

¹. به علت اجتناب از افزایش حجم مقاله، فقط 6 بخش در نظر گرفته شده است.

جدول 2: جدول متقارن داده-ستانده سال 1380 (بخش در بخش با فرض تکنولوژی بخش)

ارقام به میلیارد ریال به قیمت جاری

ستانده	واردات	صادرات	سرمایه گذاری	دولت عمومی	خانوارها	جمع تقاضای واسطه	خدمات	ساختمان	آب و برق و گاز	صنعت	معدن	کشاورزی	
131881	-11052	7916	10576	549	52887	71004	1850	202	20	46667	194	22072	1
120561	-1143	102126	2421	85	208	16865	558	1449	877	13095	71	814	2
306372	-102624	23887	82140	84	127251	175634	36973	29375	1046	91906	1111	15223	3
27847	-132	802	91	13	5002	22071	6991	105	7695	5195	397	1689	4
87527	0	0	73712	0	533	13281	7919	4474	172	352	160	203	5
485149	-11525	19151	24119	96541	230290	126574	49930	16433	3518	41580	2504	12609	6
1159337	-126476	153882	193059	97271	416172	425429	104222	52038	13328	198794	4436	52610	
						733908	380927	35489	14519	107578	116125	79271	
						1159337	485149	87527	27847	306372	120561	131881	

منبع: بر مبنای ماتریس های جذب و ساخت سال 1380 مرکز آمار ایران محاسبه شده است.

جدول 3: جدول متقارن داده-ستاندهی سال 1380 با تفکیک واردات (روش اول) ارقام به میلیارد ریال به قیمت جاری

میلیارد ریال		کشاورزی	معادن	صنعت	آب و برق و گاز	ساختمان	خدمات	جمع تقاضای واسطه	خانوارها	دولت عمومی	سرمایه‌گذاری	صادرات	ستانده
		1	2	3	4	5	6						
	1	18636	164	39403	16	171	1562	59952	52887	549	10576	7916	131881
معادن	2	759	66	12208	818	1351	521	15721	208	85	2421	102126	120561
صنعت	3	6328	462	38205	435	12211	15369	73010	127251	84	82140	23887	306372
آب و برق و گاز	4	1679	394	5164	7649	104	6950	21940	5002	13	91	802	27847
ساختمان	5	203	160	352	172	4474	7919	13281	533	0	73712	0	87527
خدمات	6	11461	2276	37794	3198	14937	45384	115048	230290	96541	24119	19151	485149
جمع مصارف		39066	3522	133125	12288	33248	77704	298953	416172	97271	193059	153882	1159337
ارزش افزوده		79271	116125	107578	14519	35489	380927	733908					
واردات		13544	914	65670	1040	18791	26517	126476					
ستانده		131881	120561	306372	27847	87527	485149	1159337					

منبع: بر مبنای جدول 2 و با استفاده از روش اول تفکیک واردات محاسبه شده است.

جدول 4: جدول داده-ستاندهی سال 1380 با تفکیک واردات (روش دوم) ارقام به میلیارد ریال به قیمت جاری

میلیارد ریال		کشاورزی	معدن	صنعت	آب و برق و گاز	ساختمان	خدمات	جمع تقاضای واسطه	تقاضای نهایی	ستانده
		1	2	3	4	5	6			
کشاورزی	1	20222	178	42756	18	185	1695	65054	66827	131881
معدن	2	806	71	12971	869	1435	553	16705	103856	120561
صنعت	3	10124	739	61121	696	19535	24588	116803	189570	306372
آب و برق و گاز	4	1681	395	5170	7659	104	6958	21967	5880	27847
ساختمان	5	203	160	352	172	4474	7919	13281	74246	87527
خدمات	6	12310	2444	40592	3434	16043	48744	123567	361582	485149
جمع مصارف		45346	3986	162962	12848	41777	90458	357376	801961	1159337
ارزش افزوده		79271	116125	107578	14519	35489	380927	733908		
واردات		7264	450	35833	480	10264	13764	68052	58423	126476
ستانده		131881	120561	306372	27847	87527	485149	1159337		

منبع: بر مبنای جدول 2 و با استفاده از روش دوم تفکیک واردات محاسبه شده است.

جدول 5: جدول داده-سناندهی سال 1380 با تفکیک واردات (روش سوم) ارقام به میلیارد ریال به قیمت جاری

میلیارد ریال		کشاورزی	معادن	صنعت	آب و برق و گاز	ساختمان	خدمات	جمع تقاضای واسطه	خانوارها	دولت عمومی	سرمایه گذاری	صادرات	سنانده
		1	2	3	4	5	6						
کشاورزی	1	20265	178	42847	18	186	1699	65192	48558	504	9710	7916	131881
معادن	2	766	67	12331	826	1364	526	15880	195	80	2279	102126	120561
صنعت	3	11166	815	67415	767	21547	27120	128831	93341	62	60251	23887	306372
آب و برق و گاز	4	1681	395	5169	7658	104	6957	21964	4978	13	90	802	27847
ساختمان	5	203	160	352	172	4474	7919	13281	533	0	73712	0	87527
خدمات	6	12305	2443	40576	3433	16036	48725	123519	224732	94211	23537	19151	485149
جمع مصارف		46387	4058	168690	12875	43712	92946	368667	372338	94869	169581	153882	1159337
ارزش افزوده		79271	116125	107578	14519	35489	380927	733908					
واردات		6223	378	30104	454	8326	11275	56761	43834	2402	23478	0	126476
سنانده		131881	120561	306372	27847	87527	485149	1159337	416172	97271	193059	153882	1285813

منبع: بر مبنای جدول 2 و با استفاده از روش سوم تفکیک واردات محاسبه شده است.

جدول 6: ارزش و درصد سهم واردات (واسطه‌ای، مصرفی و سرمایه‌ای) به کل ارزش واردات در سال 1380 (ارقام میلیارد ریال به قیمت جاری)

	گمرک (1)		مرکز آمار ایران (2)		روش اول (3)		روش دوم (4)		روش سوم (5)	
	ارزش	درصد	ارزش	درصد	ارزش	درصد	ارزش	درصد	ارزش	درصد
واردات واسطه‌ای	52420/8	46/7	55722	44	126476	100	68052	53/8	56762	44/8
سایر واردات	59873/2	53/3	*70754	56	-	-	**58424	46/2	*69714	55/2
واردات مصرفی	14469/1	12/9	-	-	-	-	-	-	46236	36/6
واردات سرمایه‌ای	45404/1	40/4	-	-	-	-	-	-	23478	18/6
کل واردات	112294	100	126476	100	126476	100	126476	100	126476	100

*ارقام از تفاضل بین کل واردات و واردات واسطه‌ای بدست آمده‌اند و شامل واردات مصرفی و واردات سرمایه‌ای است.
**رقم مذکور بر مبنای روش دوم بدست آمده است.

قبل از ارائه تحلیل نتایج، توضیح چند نکته در خصوص ماهیت ارقام جدول 6 ضروری می‌باشد: یک- مرکز آمار ایران یک جدول متقارن کالا در کالا به ابعاد 91×91 را بدست می‌دهد. این جدول بر مبنای دو ماتریس ساخت (عرضه) و جذب (تقاضا) و با استفاده از "عمدتاً فرض تکنولوژی کالا با انجام تعدیلاتی بر اساس فرض تکنولوژی مختلط" محاسبه شده است. در مقایسه با سایر جداول متعارف (جداول 1 تا 8 پیوست)، جدول مذکور به دلایل نامعلومی فاقد یک بردار سطری یا ستونی واردات است. به این دلیل جدول مذکور مبنای محاسبه تفکیک واردات قرار نگرفت. دو- ماتریس عرضه سال 1380 مرکز آمار ایران، بردار ارزش ستانده و بردار واردات را برای 99 بخش بدست می‌دهد. ارزش کل واردات برابر با 126476 میلیارد ریال است. همچنین در گزارش جدول سال 1380، جدول دیگری تحت عنوان "ماتریس واردات اقتصاد ایران" به ابعاد 91×99 (بخش در کالا) آورده می‌شود. نسبت این ماتریس با سایر جداول و به ویژه با جدول متقارن معلوم نیست و روش و یا روش‌های تفکیک آن مشخص نشده است. سه- ارزش کل واردات گمرک در سال 1380 برابر با 112294 میلیارد ریال و رقم متناظر مرکز آمار ایران برابر با 126476 میلیارد ریال است. علت اصلی مغایرت ارقام، واردات خدمات و قاچاق است که در واردات مرکز آمار ایران در نظر گرفته می‌شود. ارقام ستون (1) جدول 6 ارزش کل واردات و

تفکیک واردات کالاها سال 1380 گمرک را نشان می‌دهد. 46/7 درصد از کل واردات کالاها را کالاهای واسطه‌ای و 53/3 درصد را سهم سایر واردات (مصرفی و سرمایه‌ای) تشکیل می‌دهند. از 53/3 درصد سهم سایر واردات، سهم واردات مصرفی 12/9 درصد و سهم واردات سرمایه‌ای 40/4 درصد است. در مجموع 87 درصد کل واردات را واردات واسطه‌ای و سرمایه‌ای و فقط حدود 13 درصد را واردات مصرفی تشکیل می‌دهد. به نظر نگارنده مقاله، ارقام گمرک حداقل در سه زمینه نیاز به بازنگری دارد: نخست آنکه ارقام مذکور در سطوح کلان است و وضعیت سهم واردات واسطه‌ای، سرمایه و مصرفی را در سطح بخش‌های مختلف اقتصادی مشخص نمی‌کند. دوم آنکه روش یا روش‌های تفکیک واردات همراه با فروض آنها را معلوم نمی‌کند و سوم، به علت نامشخص بودن ماهیت واردات (رقابتی یا غیر رقابتی) همراه با روش‌های نامعلوم، قابلیت مقایسه با سایر کشورها را ندارد، حال آنکه نتایج حاصله از این روش کاملاً قابل مقایسه با سایر کشورها می‌باشد¹. ارقام ستون (2) ارزش کل واردات کالاها و خدمات و ارزش واردات واسطه‌ای سال 1380 مرکز آمار ایران را نشان می‌دهد.

رقم مذکور برابر با 126476 میلیارد ریال است و مستقیماً از بردار واردات 99 بخشی در ماتریس عرضه سال 1380 مرکز آمار ایران گرفته شده است. 55722 میلیارد ریال واردات واسطه‌ای است و از جدول ماتریس واردات سال 1380 همان مرکز اخذ شده است. مرکز آمار ایران سایر واردات (واردات مصرفی و سرمایه‌ای) را محاسبه نمی‌کند و همچنین مستقیماً طبقه‌بندی آن را بر حسب واردات مصرفی و سرمایه‌ای بدست نمی‌دهد. رقم سایر واردات به صورت پسماند از تفاضل بین ارزش کل واردات کالاها و خدمات و ارزش کل واردات واسطه‌ای بدست آمده است و برابر با 70745 میلیارد ریال است. بر مبنای ارقام فوق، مشاهده می‌شود که 44 درصد از کل واردات واسطه‌ای و 56 درصد سهم سایر واردات است. نتایج ستون‌های (3)، (4) و (5) در جدول 6، بر مبنای سه روش تفکیک واردات که پایه‌های آماری آن را جدول متقارن جدید تشکیل می‌دهد، محاسبه شده‌اند. نتایج ستون (3) مستخرج از روش اول تفکیک است. با توجه به فرض روش مذکور، کلیه واردات ماهیت واسطه‌ای داشته و فقط به بخش‌های اقتصادی منتسب می‌شود (جدول

¹. بخش آماری سازمان همکاری اقتصادی اروپا اخیراً ضمن همگن سازی و محاسبه جداول متقارن داده-ستانده 40 کشور جهان، روش سوم را مبنای محاسبه و تفکیک واردات قرار می‌دهد، به طوری که خروجی‌های این جداول قابل مقایسه می‌باشند.

3). در چارچوب روش مذکور، طبقه‌بندی واردات امکان‌پذیر نیست. ارقام ستون (4) بر اساس روش دوم به دست آمده‌اند (جدول 4). سهم واردات واسطه $53/8$ درصد و سهم سایر واردات $48/2$ درصد است. با توجه به فرض حاکم در روش مذکور، امکان تفکیک بیشتر سایر واردات به واردات مصرفی و واردات سرمایه‌ای وجود ندارد. برای برون رفت از این نارسایی، روش سوم استفاده می‌شود (جدول 5). نتایج حاصل از روش مذکور در ستون (5) آورده شده است. سهم واردات واسطه‌ای، مصرفی و سرمایه‌ای مستخرج از این روش عبارتند از $44/8$ درصد، $36/6$ درصد و $18/6$ درصد. بنابراین روش سوم نه فقط محدودیت‌های دو روش پیشین را بر طرف می‌کند، بلکه همچنین طبقه‌بندی ترکیبی را به صورت واسطه‌ای، سرمایه‌ای و مصرفی در سطح بخش‌های مختلف اقتصادی بدست می‌دهد و بدین ترتیب قابلیت مقایسه با سایر کشورها را فراهم می‌نماید. حال اگر ارقام طبقه‌بندی واردات گمرک در سال 1380 و همچنین رقم واردات واسطه‌ای مرکز آمار ایران و رقم پسماند سایر واردات (مصرفی و سرمایه‌ای) محاسبه شده را با خروجی‌های روش سوم مقایسه نماییم، به چند مشاهده کلی خواهیم رسید:

یک- سهم واردات واسطه‌ای و سهم سایر واردات (مصرفی و سرمایه‌ای) مستخرج از روش سوم بسیار نزدیک به ارقام مرکز آمار ایران است. تفاوت بارز بین آنها، روش محاسبه است. به طوری که گزارش مرکز آمار هیچ‌گونه اشاره‌ای به روش محاسبه نمی‌کند و معلوم نیست واردات بر مبنای کدام معیار یا روش تفکیک شده است. دو- هر چند سهم واردات واسطه‌ای و سهم سایر واردات مستخرج از روش سوم بسیار نزدیک به ارقام مرکز آمار ایران است ولی با ارقام متناظر گمرک تفاوت دارد. این تفاوت زمانی آشکار می‌گردد که سایر واردات به واردات مصرفی و واردات سرمایه‌ای تفکیک شود. مرکز آمار ایران فقط واردات واسطه‌ای را محاسبه می‌کند و هیچ اشاره‌ای به سایر واردات و حتی تفکیک شده آن به صورت واردات مصرفی و واردات سرمایه‌ای نمی‌نماید. بنابراین آنچه باقی می‌ماند، مقایسه نتایج روش سوم با ارقام گمرک است. نتایج نشان می‌دهد که تفاوت بین درصد سهم واردات واسطه‌ای مستخرج از روش سوم کمتر از رقم متناظر گمرک است ($44/8$ درصد و $46/6$ درصد). اما درصد سهم واردات مصرفی از روش سوم حدود سه برابر درصد سهم واردات مصرفی گمرک است ($36/6$ درصد به $12/8$ درصد)، حال آنکه درصد سهم واردات سرمایه‌ای گمرک بیش از دو برابر سهم متناظر روش سوم است ($40/4$ درصد به $18/6$ درصد).

5- خلاصه‌ی مطالب و نتیجه‌گیری

با افزایش چشم‌گیر حجم واردات در سال‌های اخیر در ایران، بررسی کمی آثار و تبعات واردات در سطح بخش‌ها و کل اقتصاد، امری اجتناب‌ناپذیر است. بررسی جنبه‌های مختلف این ابعاد، بدون ارائه تعاریف و مفاهیم مشخص از واردات، به کارگیری روش یا روش‌های متعارف تفکیک واردات و طبقه‌بندی آنها در سطح بخش‌های مختلف اقتصادی امکان‌پذیر نیست. با بررسی مؤلفه‌های اساسی ^۱ جدول محاسبه شده در ایران و مقایسه‌ی آن با تجربیات سایر کشورها، مشاهده شد که این موضوعات به‌طور کلی توسط تدوین‌کنندگان جدول و همچنین پژوهشگران در ایران مورد غفلت قرار گرفته است. برای برون رفت از این مسئله، ضمن ارائه جنبه‌های نظری سه روش تفکیک واردات همراه با فروض آنها، جدول متقارن آماری کالا در کالای سال 1380 مرکز آمار ایران مبنای محاسبه‌ی تفکیک واردات قرار می‌گیرد. با بررسی دقیق‌تر ساختار جدول مذکور مشاهده می‌گردد که این جدول فاقد یک بردار سطری و ستونی واردات است و جدول ماتریس واردات واسطه‌ای مرکز آمار ایران نیز هیچ‌گونه سازگاری و هماهنگی با جدول متقارن ندارد. برای حل این مسئله جدول متقارن بخش در بخش با فرض تکنولوژی بخش محاسبه گردید. ماتریس‌های ساخت و جذب سال 1380 مرکز آمار ایران مبنای محاسبه جدول قرار گرفته‌اند، به طوری که واردات به صورت یک بردار ستونی و با علامت منفی در تقاضای نهایی در نظر گرفته شد و تراز جدول هم بر حسب ستانده (تولید داخلی) می‌باشد. سپس جدول مذکور مبنای محاسبه سه روش تفکیک واردات قرار گرفت. در مقایسه با روش‌های اول و دوم، خروجی‌های روش سوم واقع‌بینانه‌تر بود و به این دلیل مبنای مقایسه با ارقام متناظر مرکز آمار ایران و گمرک قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که درصد سهم واردات واسطه‌ای مستخرج از روش سوم بسیار نزدیک به رقم متناظر واردات واسطه‌ای مرکز آمار ایران است. درصد سهم واردات واسطه‌ای از روش سوم و همچنین درصد سهم واردات واسطه‌ای مرکز آمار ایران حدود 2 درصد کمتر از ارقام گمرک است. ولی وقتی سهم واردات مصرفی و سهم واردات سرمایه‌ای از روش سوم با ارقام متناظر گمرک مقایسه می‌شود، تفاوت چشم‌گیر است، به طوری که درصد سهم کالای مصرفی از روش سوم بیش از سه برابر رقم متناظر گمرک است. حال آنکه درصد سهم واردات سرمایه‌ای گمرک بیش از دو برابر سهم متناظر روش سوم است. یافته‌های این مقاله حداقل دارای چهار پیامد اساسی است. نخست آنکه بکارگیری روش سوم می‌تواند مبنای محاسبه تفکیک واردات در جداول

تفصیلی موجود و جداول تفصیلی آتی مانند جدول سال 1390 مرکز آمار ایران قرار گیرد و ارقام مستخرج از این جداول با ارقام سایر کشورها و گمرک مقایسه گردند. دوم آنکه، تفکیک واردات زمینه الگوسازی واردات را در تجارت بین‌الملل با محوریت واردات واسطه با توجه به شرایط ویژه اقتصاد ایران برای کاربران جدول فراهم می‌کند. سوم آنکه تحلیل‌های کمی اقتصاد بوم شناختی با تأکید بر سنجش رد پای بومی شناختی سرمایه‌های طبیعی نظیر آب و زمین در صورتی امکان‌پذیر است که تفکیک واردات در جدول داده-ستانده محاسبه شده باشد. چهارم آنکه، یافته‌های این مقاله می‌تواند زمینه همکاری مشترک بین کارشناسان گمرک و کارشناسان نهادهای آماری مسئول تهیه جداول آتی در بهبود و طبقه‌بندی واردات در اقتصاد ایران را در چارچوب تعاریف و مفاهیم و روش یا روش‌های مشخص تفکیک واردات فراهم نماید.

منابع و مأخذ

الف: منابع و مأخذ فارسی

1. آریافر، عظیم. و بانویی، علی اصغر (1372). "بخش کشاورزی و نقش آن در فرایند انتقال اقتصاد ایران: تحلیلی بر اساس تکنیک ایستای داده-ستانده". ویژه سمینار خصوصی سازی مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه 1(1): 43-54.
2. اردشیری، منصور (1374). بررسی آثار تغییرات توزیع درآمد بر متغیرهای کلان اقتصادی با استفاده از تحلیل داده-ستانده، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبایی.
3. باصری، بیژن (1381). "بررسی محتوای عوامل تولید در تجارت خارجی ایران". دومین همایش داده-ستانده، دانشکده‌ی اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی.
4. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (1375). جدول داده-ستانده اقتصاد ایران سال 1367، تهران، ایران.
5. بانک مرکزی ایران (بی تا). جدول داده-ستانده‌ی سال 1353 ایران، دو جلد، تهران، ایران.
6. بانک مرکزی ایران (1376). جدول داده-ستانده‌ی سال 1367 ایران، تهران، ایران.
7. بانک مرکزی ایران (1384). جدول داده-ستانده‌ی سال 1378 ایران، تهران، ایران.
8. بانویی، علی اصغر (1383). "بررسی کمی ابعاد اقتصادی و اجتماعی نقش مردم در فرآیند توسعه‌ی اقتصادی در قالب ماتریس حسابداری اجتماعی". (گزارش نهایی طرح پژوهشی، معاونت اجتماعی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور).
9. بانویی، علی اصغر (1384). "بررسی رابطه‌ی بین توزیع درآمد و افزایش تولید در اقتصاد ایران با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی". فصلنامه‌ی پژوهش‌های اقتصادی ایران 23(2): 95-118.
10. بانویی، علی اصغر. و مؤمنی، فرشاد (1389). "تحلیل‌های ضرایب فزاینده‌ی رشد و توزیع درآمد در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی: مورد ایران و بعضی از کشورهای منتخب". فصلنامه‌ی پژوهش‌های اقتصادی 7(7): 173-198.
11. بانویی، علی اصغر (1389). مآخذ شناسی نیم‌قرن جدول داده-ستانده و کاربردهای آن در ایران، انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی، فصل اول.
12. بانویی، علی اصغر. و مؤمنی، فرشاد (1388). "تجربه‌ی نیم‌قرن تهیه جدول داده-ستانده در ایران با تاکید بر نهادینه شدن، نهاد آماری مشخص و دو وظیفه‌ی اصلی آن". سومین همایش

- تکنیک‌های داده-ستانده و کاربردهای آن، 12 اسفندماه، دانشکده‌ی اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی.
13. بانویی، علی‌اصغر. یوسفی، محمدقلی. و ورمزیار، حسن (1377). "بررسی روش‌شناسی پیوندهای پسین و پیشین و تعیین محتوای واردات بخش‌های اقتصاد ایران". مجله‌ی برنامه و بودجه (33): 53-35.
14. توفیق، فیروز (1371). تحلیل داده-ستانده در ایران: کاربردهای آن در سنجش، پیش‌بینی و برنامه‌ریزی، انتشارات جامعه و اقتصاد.
15. جهانگرد، اسفندیار. و محبوب، حمید (1378). "تاثیر تجارت خارجی بر تقاضای نیروی کار متخصص و غیر متخصص ایران". مجله‌ی برنامه و بودجه (47): 62-45.
16. مرکز آمار ایران (1386). جدول داده-ستانده اقتصاد ایران سال 1380، تهران.
17. مرکز آمار ایران (1373). جدول داده-ستانده‌ی سال 1365 ایران، تهران، ایران.
18. مرکز آمار ایران (1376). جدول داده-ستانده‌ی سال 1370 ایران، تهران، ایران.
19. مرکز آمار ایران (1386). جدول داده-ستانده‌ی سال 1380 ایران، تهران، ایران.

ب: منابع و مآخذ لاتین

1. Bank of Korea (2003). *Input-Output Tables: 1990, 1995 and 2000*, Seoul.
2. Bhangwati, J.N. and Srinivasan, N. (1975). *Foreign Trade Regimes and Economic Development*, vol.VI, NBER, Columbia, University Press.
3. BLS (2004). Annual Input-Output Accounts of the U.S. Economy, Survey of Current Business, No.80: 37-87.
4. Bicknell, K.B. ,Ball, R.J. Callen, R., and Bigsby, H.R. (1998). "New Methodology for the Ecological Footprint with an Application to New Zealand Economy". Ecological Economy (27): 149-160.
5. Bulmer- Thomas, V. (1982). *Input-Output Analysis in Developing Countries: Sources, Methods and Applications*, John Wiley and Sons Ltd., New York, Chap.13
6. Chenery, H.B. and Clark, P.G. (1959). *Inter-industry Economiccs*, John Wiley and Sons, U.S.A., Chap.1
7. Chenery, H., Robinson, S. and Syrquin, M. (1986). "Industrialization and Growth: A Comparative Study". World Bank Washington, D.C.
8. CSO (1988). *Input-Output Tables for the United Kingdom, 1984*, HMSO, London.

9. CSO (2005). *Input-Output Transaction Tables: 1998-99*, Government of India.
10. Cuihong, Y. and Jiansuo, P. (2007). "Import Dependence of Foreign Trade: A Case of China". 16th International Conference on Input-Output Techniques, July 2-6, Istanbul, Turkey.
11. Davatia, V.V. (1991). "Structure of Indian Economy As Seen from CSO's Input-Output Tables". Ecomic and Political Weekly. **xxVI**(19): 1235-1241.
12. Dietzenbacher, E. Albino, V. and Kuhtz, S. (2007). "The Fallacy of Using US-Type Input-Output Tables". 16th International Conference on Input-Output Techniques, July 2-6, Istanbul, Turkey.
13. Ferng, J.J. (2002). "Toward a Scenario Analysis Framework for Energy Footprints". Ecological Economics (40): 53-59
14. Freng, J.J. (2001). "Using Composition of Land Multiplier to Estimate Ecological Footprints Associated with the Production Activity". Ecologycal Economics (37): 159-172.
15. Hazari, B. (1990). *The Structure of Indian Economy*, Macmillan Company of India Ltd.
16. Hummels, D. Ishii, J. and Yi, K. M. (2001). "The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade". Journal of International Economics (4): 75-96.
17. Jiansuo, P., Oosterhan, J., Dietzenbachacher, E., and Cuihong, Y. (2008). "Export Deriven Growth Pattern Rediscovery: the Decomposition of China's Imports for 1997-2005". International Input-Output Meeting on Mananging the Environment, Seville, Spain, July.
18. Khan, A. Q. (1992). "Measurement of Net Import Substitution in the Food and Fibre and Manufacturing Sectors of Pakistan's Economy". Economic Systems Research **4**(2): 269-275.
19. Leontief, W. W. (1953). *Domestic Production and Foreign Trade: The American Capital Position Re-examinaed*, in W.W. Leontief (ed.1966). Input-Output Economics, New York: 88-99.
20. Miller, R. E. and Blair, P. D. (2009). *Input-Output Analysis: Foundations and Extensious*, Second Edition, Cambridge University Press.
21. O'Conner, R. and Henry, E. W. (1975). *Input-Output Analysis and its Applications*, Charls Griffin and Company Ltd., London. Chap.4.
22. Oosterhan, J. (2008). "A New Approach to the Selection of key Sectors: Net Forward and Net Backward Linkages". International Input-Output Meeting on Mananging and Environment, July 9-11, Seville, Spain.

23. Panchmukli, V. R. (1978). *Trade Policies in India*, Concept publishing House, New Delhi.
24. Pitre, V. (2000). Changing Import Intensity in the Indian Economy, in V.V.V. Somayajulu and K.N. Prasad (eds.) *Indian Economy in Input-Output Frame work*, New Delhi, pp:89-113.
25. Planting, M. A. and Guo, J. (2004). "Increasing the Timeliness of U.S. Annual Input-Output Accounts". *Economic Systems Research* **16**(2): 128-142.
26. Pradhan, B. K. Saluja, M. R., Singh, S. K. (2006). *Social Accounting Matrix for India*, Sage Publications, New Delhi.
27. Sensen, G. G. and Sensen, U. (2001). "Reconsidering Import Dependency in Turkey: The Breakdown of Sectoral Demands with Respect to suppliers". *Economic Systems Research* **13**(4): 417-429.
28. Shaheen (no data). *the 1965 Input-Output Table for the Iranian Economy*, Ministry of Economy, Tehran, Iran.
29. Statistical Center of Iran (1977) *the 1973 Input-Output Table: Methodology and Tentitative Estimates*, Tehran, Iran.
30. STI_OECD (2006). "A Technical Note on OECD IO Data Base". Working Paper No.8.
31. United Nations (1993). *Systems of National Accounts*, New York.
32. United Nations (1968). *A Systems of National Accounts*, New York.
33. United Nations (1987). *National Accounts Statistics: Study of Input-Output Tables: 1970-1980*, New York.
34. United Nations, Industrial Development Organizations (1985). *Input-Output Tables for Developing Countries*, vol.II, New York.
35. United Nations. Statistical Divisions (1996). *Handbook of Input-Output Tables Compilation and Analysis*, New York.
36. Yaxiong, Z. and Kun, Z. (2007). *China's Input-Output Table and Its Extensions*, Department of Economic Forecasting State Information Center, Beijing, China.
37. Yamano, U. and Ahmed, N. (2006). "The OECD Input-Output Data Base". STI Working Paper Paris.

جدول 1: ساختار یک جدول داده-ستاندهی متعارف بر حسب پنج حساب جامعه وقتی که واردات با علامت منفی در تقاضای نهایی منظور می‌گردد.

→ ورودی‌ها ↳ خروجی‌ها	1- حساب تولید	2- سایر حساب‌ها			
		1-2- حساب نهادها (خانوارها و دولت)	2-2- حساب انباشت (سرمایه‌گذاری و تغییر در موجودی انبار)	2-3- حساب دنیای خارج (خالص صادرات)	
-1 حساب تولید	ناحیه I (ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین بخشی)	ناحیه II (ماتریس تقاضای نهایی)			جمع تقاضای داخلی (ستانده)
-2 سایر حساب‌ها (حساب عوامل تولید)	ناحیه III (ماتریس عوامل اولیه)	ناحیه IV			جمع ارزش افزوده
	جمع عرضیه داخلی (ستانده)	جمع تقاضای نهایی			

جدول 2: ساختار یک جدول داده-ستاندهی متعارف بر حسب پنج حساب جامعه وقتی که واردات با علامت مثبت در جدول منظور می گردد.

→ ورودی ها ↓ خروجی ها	1- حساب تولید	2- سایر حساب ها		3- حساب دنیای خارج (صادرت)	
		1-2- حساب نهادها (خانوارها و دولت)	2-2- حساب انباشت (سرمایه گذاری و تغییر در موجودی انبار)		
1- حساب تولید	ناحیه I (ماتریس مبادلات واسطه ای بین بخشی)	ناحیه II (ماتریس تقاضای نهایی)			جمع تقاضای کل
2- سایر حساب ها (حساب عوامل تولید)	ناحیه III (ماتریس عوامل اولیه)	ناحیه IV			جمع ارزش افزوده
جمع	جمع عرضه ی داخلی (ستانده)				
حساب دنیای خارج	واردات				جمع و ارات
	جمع عرضه ی کل	جمع تقاضای نهایی			

جدول 3: ساختار یک جدول داده-ستاندهی متعارف بر حسب پنج حساب جامعه با تفکیک فقط واردات واسطه‌ای از کل مبادلات واسطه‌ای

→ ورودی‌ها ↓ خروجی‌ها	1- حساب تولید	2- سایر حساب‌ها			
		2-1- حساب نهادها (خانوارها و دولت)	2-2- حساب انباشت (سرمایه‌گذاری و تغییر در موجودی انبار)	2-3- حساب دنیای خارج (صادرت)	
۱- حساب تولید	ناحیه I (ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین بخشی داخلی)	ناحیه II (ماتریس تقاضای نهایی)			جمع تقاضای داخلی (ستانده)
2- سایر حساب‌ها	2-1- حساب عوامل تولید	ناحیه III (ماتریس عوامل اولیه)			جمع ارزش افزوده
	2-2- حساب دنیای خارج (واردات واسطه‌ای)	واردات واسطه‌ای			جمع واردات
	جمع عرضی داخلی (ستانده)	جمع تقاضای نهایی			

جدول 4: ساختار یک جدول داده-ستاندهی متعارف بر حسب پنج حساب جامعه و تفکیک واردات (واسطه‌ای، نهایی و سرمایه‌ای)

→ ورودی‌ها ↓ خروجی‌ها	1- حساب تولید	2- سایر حساب‌ها				
		2-1- حساب نهادها (خانوارها و دولت)	2-2- حساب انباشت (سرمایه‌گذاری و تغییر در موجودی انبار)	2-3- حساب دنیای خارج (صادرت)		
1- حساب تولید	ناحیه I (ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین بخشی داخلی)	ناحیه II (ماتریس تقاضای نهایی داخلی)			جمع تقاضای داخلی (ستانده)	
2- سایر حساب‌ها	2-1- حساب عوامل تولید	ناحیه III (ماتریس عوامل اولیه)	ناحیه IV			جمع ارزش افزوده
	2-2- حساب دنیای خارج (واردات)	واردات واسطه‌ای	جمع واردات کالاها نهایی	جمع واردات کالاها سرمایه‌ای	0	جمع واردات
	جمع عرضه‌ی داخلی (ستانده)	جمع تقاضای نهایی (شامل تقاضای نهایی داخلی، واردات نهایی و واردات سرمایه‌ای)				

جدول 5: ساختار یک جدول فرضی دو بخشی بر مبنای جدول

↓ خروجی‌ها → ورودی‌ها	1- حساب تولید		2- سایر حساب‌ها					جمع تقاضای داخلی (ستانده)
	1- حساب تولید	Z ₁₁	Z ₁₂ ناحیه I	c ₁	g ₁	Cf ₁ ناحیه II	e ₁	-m ₁
Z ₂₁		Z ₂₂	c ₂	g ₂	Cf ₂	e ₂	-m ₂	x ₂
2- سایر حساب‌ها (ارزش افزوده)	ناحیه III		ناحیه IV					v
	v ₁	v ₂						
عرضه‌ی داخلی (ستانده)	x ₁	x ₂	C	G	CF	E	M	

جدول 6: ساختار یک جدول فرضی دو بخشی بر مبنای جدول 2

→ ورودی ها یا خروجی ها	1- حساب تولید		2- سایر حساب ها				جمع تقاضای داخلی
	-1 حساب تولید	Z_{11}	Z_{12} ناحیه I	c_1	g_1	Cf_1 ناحیه II	e_1
Z_{21}		Z_{22}	c_2	g_2	Cf_2	e_2	TX_2
-2 سایر حساب ها (ارزش افزوده)	ناحیه III		ناحیه IV				V
	v_1	v_2					
عرضه داخلی	x_1	x_2	C	G	CF	E	
واردات	m_1	m_2					M
جمع عرضه کل	TX_1	TX_2					

جدول 7: ساختار یک جدول فرضی دو بخشی بر مبنای جدول 3

→ ورودی‌ها ↓ خروجی‌ها	1- حساب تولید		2- سایر حساب‌ها				جمع تقاضای داخلی (ستانده)
	1- حساب تولید	d_{11}	d_{12} ناحیه I	c_1	g_1	Cf_1 ناحیه II	
	d_{21}	d_{22}	c_2	g_2	Cf_2	e_2	x_2
2- سایر حساب‌ها	v_1	v_2 ناحیه III	ناحیه IV				V
	m_1	m_2					M
	x_1	x_2	C	G	CF	E	

جدول 8: ساختار یک جدول فرضی دو بخشی بر مبنای جدول 4

→ ورودی ها پایروچی ها	1- حساب تولید		2- سایر حسابها				جمع تقاضای داخلی (ستانده)
	1- حساب تولید	d_{11}	d_{12} ناحیه I	c_1	g_1	Cf_1 ناحیه II	e_1
d_{21}		d_{22}	c_2	g_2	Cf_2	e_2	x_2
2- سایر حسابها	v_1	v_2 ناحیه III	ناحیه IV				V
	ml_1	ml_2	mc	mg	mcf	0	M
جمع عرضه ی داخلی (ستانده)	x_1	x_2	C	G	CF	E	