

الگوی توسعه همکاری سبز شهر - بندر مبتنی بر توسعه مالی و رشد اقتصادی
(مورد مطالعه: بندر بوشهر) با استفاده از مدلسازی ساختاری تفسیری،
روش فراترکیب و سیستم ریاضیات فازی

نوع مقاله: پژوهشی

سید نورالدین موسوی جشنی^۱

مرجان دامن کشیده^۲

امیررضا کیقبادی^۳

علی اسماعیلزاده مقری^۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۲/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۲۹

چکیده

برای شناسایی متغیرهای توسعه اقتصادی که بر همکاری سبز شهر-بندر تاثیر می‌گذارد از روش تحلیل محظوظ استفاده گردیده است. بعد از یافتن متغیرهای تحقیق جهت رتبه بنده از روش تحقیق AHP فازی استفاده شده است. جهت ارائه مدل بعد از شناسایی متغیرهای همکاری سبز شهر بندر و توسعه مالی و اقتصادی از روش مدلسازی ساختاری تفسیری استفاده خواهیم کرد. براساس نتایج به دست آمده، تحلیل واریانس ها نشان می‌دهد که با فرض برابری واریانس دو گروه و در سطح اطمینان ۹۵ درصد، معناداری بدست آمده برای میانگین های مولفه های توسعه مالی از مقدار استاندارد ۰/۰۵ کوچکتر می‌باشد، لذا میان پاسخ های دو گروه نسبت به وضعیت عملکردی عوامل مؤثر بر توسعه اقتصادی (محیط زیستی، باز بودن بخش اقتصادی، بخش اقتصاد غیر بانکی، بخش اقتصادی بانکی) در بندر بوشهر در منطقه مورد مطالعه تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر این عوامل از وضعیت مطلوبی برای توسعه اقتصادی برای شهر -

۱ دانشجوی دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
Seyed.n.moosavi@gmail.com

۲ استادیار، گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
M.damankeshideh@yahoo.com

۳ استادیار، گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
a.keyghobadi@iauctb.ac.ir

۴ دانشیار، گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
ailes35091@gmail.com

بندر به دلیل آلودگی زیست محیطی و اتلاف منابع از وضعیت مطلوب برای همکاری سبز فاصله دارند. با توجه به مجموع نتایج حاصل شده از مدل تحقیق، مؤلفه ((عوامل زیست محیطی)) زیر بنایی ترین (سطح چهارم) و مؤلفه ((فرصت ها و قابلیت های همکاری زیست محیطی)) روبنایی ترین (سطح اول) عناصر تشکیل دهنده الگوی همکاری سبز بوده و همچنین مؤلفه ((محیط نهادی)) زیربنایی ترین (سطح سوم) و مؤلفه های ((بخش اقتصادی بانکی)), ((بخش اقتصادی غیربانکی)) و ((باز بودن بخش اقتصادی)) روبنایی ترین (سطح اول) عناصر تشکیل دهنده الگوی توسعه اقتصادی بوده است.

كلمات کلیدی: همکاری سبز ، شهر- و بندر ، توسعه اقتصادی ، فراترکیب ، AHP فازی

JEL طبقه بندی: F63, A10, A19

مقدمه

رشد فزاینده تجارت بین الملل اهمیت قابل توجهی برای تدارکات دریایی به عنوان بیش از ۸۵٪ از حمل و نقل بار جهانی از طریق دریا وجود دارد که در بندرهای دریایی انجام می شود. تقاضای حمل و نقل بین المللی، از جمله در بندرهای دریایی، بین سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ به طور متوسط ۱/۶ درصد در سال افزایش یافته است (علی و همکاران، ۲۰۲۱). با افزایش این نوع تقاضا نیاز به مصرف انرژی بیشتر نیز می شود که منجر به هزینه های بالاتر انرژی، آلاینده ها و انتشار گازهای گلخانه ای نیز خواهد شد (فلاح و همکاران، ۱۴۰۱). هزینه های انرژی می تواند معضل قابل توجهی برای بنادر و ترمینال های دریایی باشد و کاهش این هزینه ها موجب این خواهد شد که هزینه های اساسی را تا میزان قابل توجهی کاهش دهد (بیچو، ۲۰۰۹). این کاهش مستقیماً کمک می کند به پایداری و چشم اندازی در به وجود آمدن بیشتر بنادر سبز در کل دنیا (لی و همکاران، ۲۰۱۷). امروزه در بنادر به منظور فرایند جا به جایی اقلام و احسام از روش های مختلفی استفاده می گردد. از این موارد می توان به انواع جرثقیل ها اشاره کرد. برخی از آنها از سوخت گازوئیل و برخی از مدل ها از انرژی برق جهت راه اندازی و کار استفاده می کنند. حرکت های توسعه ای مطلوب چندسال اخیر در بنادر، از شکاف عملکردی بنادر کشور با شاخص های مطلوب جهانی کاسته و به نظر می رسد می توان با چاره اندیشی، تدوین برنامه ها، راهبردهای مشخص و برنامه ریزی شده، پیشرفت مطلوب تری را برای بنادر میسر ساخت. بی تردید بدون وجود بنادر حمل و نقل و جابجایی کالا در حجمی که امروزه وجود دارد صورت نمی پذیرفت. ضرورت وجود، توسعه و افزایش حوزه فعالیت بنادر با توجه به تأثیر مستقیمی که بر ایجاد ارزش افزوده کالاهای دارند، برای دولت ها پوشیده نیست. (سبروک ۲ و همکاران، ۲۰۰۳) آمار نشان دهنده تأثیرات فراوان حمل و نقل دریایی و وجود بنادر بر جابجایی کالا می باشد. بنادر ایران نیز در جریان حمل و نقل، حجم عظیمی از کالاهای اساسی کشور نقش بسزایی دارند. با توجه به اهمیت این موضوع کشورها نیز به منظور کسب سهم بسیاری از بازار جهانی اقدام به گسترش حوزه فعالیت ها و ایجاد و ادامه طرح توسعه بنادر خود کرده اند. در نتیجه بنادر ایران نیز به منظور حفظ و گسترش بازار موجود نیازمند توسعه هم از لحاظ اقتصادی و هم از لحاظ شاخص های زیست محیطی می باشند. بررسی نشدن کامل و همه جانبه شاخصه ای توسعه پایدار در طرح های توسعه بنادر باعث عقب افتادن این طرح ها که علاوه بر تقبل هزینه های مالی بسیار (به دلیل تورم و افزایش قیمت ها) باعث از دست دادن فرصت و

¹ Bichou

² Li

³ Seabrooke

جایگاه در بین دیگر بنادر رقیب در سطح منطقه را در بر خواهد داشت. علاوه بر این معرفی کلی شاخصه‌ای توسعه پایدار از طرف سازمان ملل، مبنای برای برسی پایداری کشورها می‌باشد. از جمله بنادر ایران که چنین مشکلاتی در آن دیده می‌شود می‌توان به بندر بوشهر اشاره کرد. توسعه بندر بوشهر از ارکان مهم و کلیدی در برنامه‌ریزی استراتژیک دولت در توسعه و فعالسازی محور جنوب محسوب گردیده و از اولویت خاصی در راستای سیاست‌های دولت مبنی بر محرومیت- زدایی و ارتقاء سطح زندگی و معیشت مردم برخوردار است.. توسعه این بندر از یک طرف به جهت اثرات القایی مثبتی که از طریق گسترش فعالیت‌های پسین و پیشین وابسته به خدمات بندری در منطقه می‌تواند ایفا نماید، از نقش انکارناپذیری برخوردار است. از طرف دیگر به‌واسطه موقعیت ایران در ترانزیت کالا و تقویت پیوندهای اقتصادی با کشورهای هم‌جوار به عنوان کانون استراتژیک دولت در جنوب کشور تبدیل شده است که انتظار می‌رود با سرمایه‌گذاری غیردولتی و همکاریهای زیست محیطی و فعال شدن بندر، شاهد آغاز تحول در این منطقه از کشور باشیم.. لذا در این تحقیق سعی بر این بوده که با توجه به بررسی شاخصه‌ای اقتصادی و زیست محیطی پایدار معرفی شده از سوی سازمان ملل و همچنین شاخصه‌ای مدنظر قرار گرفته شده در تعدادی از بنادر مهم دنیا، شاخصه‌ای توسعه اقتصادی مرتبط و متناسب با توسعه بنادر ایران مبنی بر همکاری سبز بین شهر و بندر بوشهر را معرفی نماید.

۱- بررسی ادبیات

پایداری اخیراً یکی از محورهای اصلی تحولات در جامعه و صنعت بوده است(حبیب الهی و همکاران، ۱۴۰۱). در شهرهای بندری، ارتباط پایدار بنادر و کشتی یکی از عوامل نوظهور تحولات است. در زیر چتر شهر- بندر، به ندرت مکانیسم‌هایی برای پایداری بنادر مستقل از شهرهایشان وجود دارد. در سال‌های گذشته، افزایش اثرات منفی خارجی کشتی‌ها، بهویژه پسمندها و انتشار گازهای گلخانه‌ای، از اولویت‌های بنادر اروپا بوده است. برای رسیدگی به این مسائل، راه حل‌هایی مانند اقتصاد چرخشی در شهرهای بندری اتحادیه اروپا توجه قابل توجهی را به خود جلب کرده است. شهر بندری نه تنها مرکز فعالیت‌های اقتصادی است، بلکه مرکز مهم شبکه حمل و نقل نیز می‌باشد. اقتصاد بندری، لجستیک و فعالیت‌های صنعتی را با خلائق ساکنان محلی ترکیب می‌کند(بورلو، ۲۰۱۳). شهر بندری معمولاً نقطه تجمع بین تجارت واردات و صادرات و بین صنعت و گردشگری است. در فهرست ۵۰ شهر برتر جهان در سال ۲۰۱۹، هفت شهر بندری هستند

^۱ Borriello

(سبروک^۱ و همکاران، ۲۰۰۳). بندر و شهر دو نهاد مجزا نیستند. در عوض، این دو هویت کاملاً در هم تنیده شده اند و به یکدیگر وابسته و تأثیرگذار هستند. در سال های اخیر، با افزایش توجه به پایداری بنادر و شهرهای بندری، مطالعات متمرکز بر پایداری بنادر به تدریج افزایش یافته و در برخی از بررسی های ادبیات ظاهر شده است (لیو و همکاران، ۲۰۱۹). تأثیر تعاملات بنادر و شهرها بر پایداری شهرهای بندری بنادر و شهرها دو اقتصاد فضایی متفاوت هستند و همیشه در وضعیتی پویا از تعامل و وابستگی متقابل هستند. در تعاملات بندر-شهر، بندر با نقشی که در تسهیل تجارت، اشتغال، توسعه اقتصادی و پایداری محیطی دارد به شهر منتفع می شود، در حالی که بندر برای به دست آوردن خدمات از جمله استخر نیروی کار و استعدادهای مدیریتی به شهر متنکی است (پاقلیانو، ۲۰۱۸). با در نظر گرفتن پایداری، خلاقیت و انعطاف پذیری، بنادر می تواند به فرصت های توسعه برای شهرهای بندری تبدیل شوند. حفاظت از میراث معماری بنادری را ارتقا بهبود کیفیت زندگی ساکنان محلی کمک کند و توسعه اجتماعی پایدار شهرهای بندری را دهد. کارایی بندر بر توسعه اقتصادی شهرهای بندری تأثیر می گذارد (ملت^۲ و همکاران، ۲۰۱۸). محیط زیست و برنامه های اقتصادی بنادر می تواند به گونه ای پایداری اکولوژیکی شهرهای بندری را هدایت کند. رشد ثروت برای شهرهای بندری تعادل بین بنادر و شهرها است که با تغییر نیازها و فرصت ها سازگار می شوند (چن، ۲۰۱۸). لیو و همکاران [۲۰۱۹] از یک مدل رابطه ای نسبی خاکستری و یک مدل درجه هماهنگی جفتی برای تجزیه و تحلیل میزان تعامل و روند هماهنگی بین سطوح توسعه جامع شهرهای بندری استفاده کرد. تجزیه و تحلیل لی و همکاران [۲۰۱۹] نشان داد که افزایش فعالیت های حمل و نقل دریایی رشد اقتصادی شهری را تا حدودی ارتقا می دهد، اما آلودگی محیط زیست و اتلاف منابع را نیز به همراه دارد. اتخاذ تدبیر صرفه جویی در مصرف انرژی و کاهش انتشار گازهای گلخانه ای برای تحقق توسعه سبز بنادر و شهرها ضروری بود. مطالعه از پاقلیانو و همکاران [۲۰۱۸] نشان داد که تنها از طریق ادغام برنامه ریزی شهری و بندری و از طریق ایجاد توازن بین منافع عمومی و خصوصی، می توان توسعه پایدار شهرهای بندری را واقعاً تحقق بخشید.

کریم پور و همکاران [۲۰۱۹] در تحقیقی به بررسی رویکرد اقتصاد دایره ای برای تسهیل انتقال شهرهای بندری به بنادر انرژی خودپایدار - مطالعه موردی در بندر کپنهاگ- مالمو پرداختند

^۱ Seabrooke

^۲ Liu

^۳ Mellett,

^۴ Chen

^۵ Liu

مدل پیشنهادی آنها شامل عناصر کلیدی مانند مدیریت پسماند، کارخانه بیوگاز و اتوی سرد است. دو سناریو با هم مقایسه می شوند، اول شرایط فعلی و دومی با مدل اقتصاد دایره ای ایجاد شده توسط اداره بندر فرض می شود. سناریوها با تجزیه و تحلیل هزینه و فایده دنبال می شوند تا امکان سنجی مدل پیشنهادی را نشان دهند.

لی و همکاران [2021] در مقاله ای نشان می دهد که افزایش فعالیتهای حمل و نقل دریایی و ضرایب کشش اقتصادی به رشد تولید ناخالص داخلی شهر بندری تا حد معینی کمک می کند، اما همچنین باعث آلودگی زیست محیطی و اتلاف منابع می شود. بنابراین، برای دستیابی به توسعه هماهنگ رشد اقتصادی و حفاظت از محیط زیست سبز در بنادر و شهرها، اقدامات موثر صرفه جویی در انرژی و کاهش انتشار گازهای گلخانه ای مورد نیاز است.

زنگ و همکاران [2020] تجزیه و تحلیل محتوا برای طبقه بندي و تجزیه و تحلیل پایداری بندر در طول ده سال گذشته نشان دادند که . از منظر مناطق تحقیقاتی جغرافیایی، شهرهای بندری اروپا نقاط داغ تحقیقات پایداری هستند. با توجه به زمینه های تحقیقاتی، فناوری ها، روش ها و اقدامات برای ارتقای پایداری شهرهای بندری از موضوعات تحقیقاتی رایج هستند. از نظر روش تحقیق، تحقیقات کیفی نقش مهمی در مطالعه پایداری شهر بندری دارد. لذا با توجه به نتایج تحقیقات صورت گرفته می توان گفت اجرای فرایندهای طرح توسعه با خصوصیات گفته شده، انجام هرگونه وقفه در طرح های توسعه بنادر مستلزم پرداخت هزینه های زیاد و غیرقابل پیش بینی می باشد همچنین حفظ سرمایه و منابع فعلی برای نسل های آتی تحت تأثیر مستقیم اعمال شاخصه ای توسعه پایدار بر طرح های توسعه بنادر می باشد لذا بررسی و پیاده سازی شاخصه ای توسعه پایدار در حين اجرا ضروری بوده و در نحوه و چگونگی تصمیم گیری مدیران مؤثر می باشد.

۲- روش تحقیق

تحقیق حاضر از لحاظ هدف از نوع تحقیقات بنیادی است و از حیث روش اجرا از نوع تحقیقات توصیفی و از نوع همبستگی قرار می گیرد و از روش اکتشافی و در قسمت کیفی از روش فراتر کیب و تحلیل محتوا جهت انجام تحقیق استفاده شده است.

در پژوهش حاضر برای تبیین روش شناسی فراتر کیب از رویکرد هفت مرحله ای Barroso و Sandelowski^۱ استفاده شده است و برای یافتن ابعاد توسعه مالی و اقتصادی از روش تحلیل محتوا استفاده شد. در مرحله کیفی در بخش همکاری سبز بین شهر و بندر از تیم تصمیم (مشارکت کننده) که شامل (اساتید دانشگاهی و خبرگان ، مسئولین بندر بوشهر و شرکت های کانتینری

^۱ Sandelowski & Barroso

وفعال در حیطه محیط زیست) که دارای ویژگی هایی نظیر در دسترس بودن، تجربه، تناسب رشته تحصیلی ، مدرک دکتری یا کارشناسی ارشد، اشتغال ، سابقه پژوهشی و تالیفی بودند و همین طور به تعداد ۱۵ نفر و در بخش توسعه مالی و اقتصادی از تیم تصمیم شامل (اساتید دانشگاهی و خبرگان حوزه اقتصاد و مالی) که دارای ویژگی هایی نظیر در دسترس بودن، تجربه ، تناسب با رشته تحصیلی، مدرک دکتری یا کارشناسی ارشد، سابقه پژوهشی و تالیفی و همین طور(روسای بانک ها و کارمندان بانک مرکزی و مسئولین بندر بوشهر) که به تعداد ۱۵ نفر بودند به عنوان تیم تصمیم در شناسایی شاخص ها و ابعاد متغیرها در این تحقیق حضور داشتند که جهت انتخاب آنها از روش غیر تصادفی (هدفمند) و روش گلوله بر فی استفاده شده است.

در بخش کمی جامعه آماری شامل مدیران و کارشناسان با تجربه شرکت های فعال در بندر بوشهر می باشند. در این قسمت حجم نمونه براساس جدول کرجی و مورگان یا فرمول کوکران تعیین خواهد شد و در انتخاب نمونه گیری تصادفی طبقه ای استفاده می شود.

در بخش کمی که شامل مدیران و کارشناسان با تجربه شرکت های فعال در بندر بوشهر می باشند. در این قسمت حجم نمونه براساس جدول کرجی و مورگان یا فرمول کوکران تعیین خواهد شد و در انتخاب نمونه گیری تصادفی طبقه ای استفاده می شود لذا تعداد حجم نمونه ۲۱۰ نفر تعیین شد.

در این تحقیق روش های گردآوری اطلاعات به دو صورت کتابخانه ای و میدانی بدین صورت که مباحث نظری و اصول اولیه طرح از طریق مطالعات کتابخانه ای صورت می گیرد و در ادامه برای رسیدن به اهداف طرح با استفاده از روش میدانی به جمع آوری اطلاعات پرداخته می شود. برای تجزیه و تحلیل داده های آماری بدست آمده از روش های آمار توصیفی شامل فراوانی، درصد فراوانی و آمار استنباطی شامل روش معادلات ساختاری با نرم افزار Spss استفاده شده است.

-مراحل تحقیق-

جدول(۱): مراحل روش انجام تحقیق(منبع: نویسنده)

مراحل	اقدامات	روش
گام اول	تعیین و شناسایی ابعاد و مؤلفه های تاثیرگذار بر قراردادهای مالی بازار سرمایه	با استفاده از روش فراترکیب
گام دوم	تعیین و شناسایی ابعاد و مؤلفه های حفظ امنیت و توسعه اقتصادی	با استفاده از روش تحلیل محتوا
گام سوم	اولویت بندی متغیرها تاثیرگذار بر قراردادهای مالی بازار سرمایه	با استفاده از رویکرد AHP فازی و نرم افزار EXPERT CHOICE

با استفاده از رویکرد AHP فازی و نرم افزار EXPERT CHOICE	اولویت بندی متغیرهای حفظ امنیت و توسعه اقتصادی	گام چهارم
با استفاده از رویکرد مدلسازی توصیفی ساختاری و نرم افزار MATLAB	سطح بندی عوامل موثر تاثیرگذار قراردادهای بازار بر حفظ امنیت و توسعه اقتصادی	گام پنجم
با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری	تجزیه و تحلیل کمی و برآش نهایی مدل	گام ششم

منبع: نویسنده

-برآش مدل ساختاری

بعد از بررسی برآش مدل های اندازه گیری نوبت به برآش مدل ساختاری پژوهش می رسد. بخش مدل ساختاری بر خلاف مدل های اندازه گیری، به سوالات (متغیرهای آشکار) کاری ندارد و در این بخش تنها متغیرهای پنهان همراه با روابط میان آن ها بررسی می گردد. برای بررسی برآش مدل ساختاری پژوهش از مقادیر R^2 و t -values استفاده شده است. R^2 معیاری است که نشان از تاثیر یک متغیر برون زا بر یک متغیر درون زا دارد و در آن سه مقدار $0,19$ ، $0,33$ ، $0,67$ به عنوان ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته می شود.

۳- تجزیه و تحلیل داده ها

۱- همکاری سبز شهر و بندرا با استفاده از روش فرا ترکیب

در این تحقیق، براساس مطالعات پیشین برای تمام اطلاعات استخراج شده کدی در نظر گرفته شد و سپس با در نظر گرفتن مفهوم هریک از این کدها، در یک مفهوم مشابه دسته بندی شد. براساس تحلیل های صورت گرفته و تحلیل محتوای مقالات، ۵۰ مقاله نهایی انتخاب شدند و در مجموع ۶ مقوله و ۱۶ مفهوم و ۷۰ کد برای مولفه های همکاری سبز شهر و بندرا در این تحقیق کشف و برچسب گذاری شدند. در جدول زیر، کدهای نهایی استخراج شده ی مرتبط با هر مقوله و مفهوم نشان داده می شود.

جدول(۲): مقوله ها و مفاهیم همکاری سبز شهر-بندرا راهبردی و منابع آن

مقوله	عوامل موثر	برخی منابع استخراج کدها
-------	------------	-------------------------

کوردیت (۲۰۱۳)، اومنیو (۱۹۸۹)، هوانگ (۱۹۵۱)، سیبروک (۲۰۰۳)، (بینگ (۲۰۲۰)، یان لی (۲۰۱۹)، مرك (۲۰۱۳)، کریمپور (۲۰۱۹)، یوچوم (۱۹۸۹)، تان (۲۰۰۷)، لی (۲۰۱۱)	آبودگی محیط زیست	
بینگ (۲۰۲۰)، یان لی (۲۰۱۹)، مراك (۲۰۱۳)، کریم پور (۲۰۱۹)، هوانگ (۱۹۵۱)، یانگ (۲۰۱۹)، یان (۲۰۱۹)، کریم پور (۲۰۱۹) (۲۰۲۲)	انباشت منفی و اشغال منابع (اشغال انرژی، اشغال آب، تخلیه جامد (زباله))	سیستم منابع محیطی:
بینگ (۲۰۲۲)، فلیسیانو (۲۰۱۱)، یوچوم (۲۰۱۰)، یونگ (۲۰۱۱) وانگ (۲۰۱۵) شیونگ (۲۰۱۷) فنگ (۲۰۱۹)	حاکمیت محیطی GDP	
اخوان (۲۰۱۹)، لئوناردی (۲۰۱۰) چن (۲۰۱۸)، اندره (۲۰۱۳)	سود بندر و شهر	عوامل سرمایه گذاری
زو (۲۰۱۷)، لام (۲۰۱۹)، اخوان (۲۰۱۹)، لئوناردی (۲۰۱۰)	حمل و نقل سریع	هماهنگ و مشترک
چن (۲۰۱۸)، اندره (۲۰۱۳)، یانگ (۲۰۲۲)، فلیسیانو (۲۰۱۱) زو (۲۰۱۷)، لام (۲۰۱۹)، اخوان (۲۰۱۹)، لئوناردی (۲۰۱۰)	نرخ تولید ناچالص داخلی بندر و شهر	
شیانگ (2017)، عطاردی (۲۰۱۲)، شیپر (۲۰۱۷)، کاوالو (۲۰۱۵)، پاقلیانو (2018)، چن (۲۰۱۸)، اندره (۲۰۱۳) فنگ (۲۰۱۹)، گوا (۲۰۱۹) کوتو (۲۰۱۷)، میلان (۲۰۱۰)	ریسک پذیری رابطه ای	نوآوری سیستم های همکاری سبز
شیانگ (2017)، فنگ (2019)، گیو (2019) کوتو (۲۰۱۷)، میلان (۲۰۱۰)، عطاردی (۲۰۱۲)، شیپر (۲۰۱۷)، کاوالو (۲۰۱۵)، پولیانو (۲۰۱۸)، چن (۲۰۱۸)، اندره (۲۰۱۳)	انعطاف پذیری همکاری طرفین	
شیانگ (۲۰۱۷)، فنگ (۲۰۱۹)، گیو (۲۰۱۹)، (۲۰۱۰) میلان کاوالو (۲۰۱۵)، پولیانو (۲۰۱۸)، چن (۲۰۱۸)، اندره (۲۰۱۳)	نوآوری های محیطی	
کاوالو (۲۰۱۵)، پولیانو (۲۰۱۸)، کوتو (۲۰۱۷)، میلان (۲۰۱۰)، زو (۲۰۱۷)، لام (۲۰۱۹) اخوان (۲۰۱۹)، لئوناردی (۲۰۱۰)، رائو	تجارت و خلق ثروت	عوامل اقتصادی

(۲۰۱۴)		
اخوان (۲۰۱۹)، لئوناردی (۲۰۱۰)، ژائو (۲۰۱۴)، ماماتوک (۲۰۱۹)، شی (۲۰۱۹)، گریفول (۲۰۱۱)، کیائو (۲۰۱۸)	مزیت رقابتی پایدار	
گنگ (۲۰۱۷)، کوتو (۲۰۱۷)، میلان (۲۰۱۰)، زو (۲۰۱۷)، لام (۲۰۱۹)، اخوان (۲۰۱۹)، لئوناردی (۲۰۱۰) ژائو (۲۰۱۴)	عملکرد اقتصادی و تولید ناچالص داخلی شهری	
کریمپور، (2019)، گریفول (2011)، گیاو (2018)، گنگ (2017) شی (2019) گریفول (2011)	امنیت مردم	عوامل اجتماعی
یان (۲۰۱۹)، کریم پور (۲۰۱۹)، اندره (۲۰۱۳)، ملت (۲۰۱۸)، دنی (۲۰۲۱) گریفول (۲۰۱۱)، کیائو (۲۰۱۸)، گنگ (۲۰۱۷)	رشد نیروی انسانی	
فن (۲۰۱۵) عسگری (۲۰۱۵) یان (۲۰۱۹)، کریم پور (۲۰۱۹)، هوانگ (۱۹۵۱)،	فرصت های همکاری سبز	فرصت ها و قابلیت های همکاری
گنگ (۲۰۱۷)، فن (۲۰۱۵). عسگری (۲۰۱۵)، فن (۲۰۱۵) عسگری (۲۰۱۵)، یان (۲۰۱۹)، کاوالو (۲۰۱۵)، پولیانو (۲۰۱۸).	قابلیت های همکاری سبز	

منبع: نویسنده

۲-۳- اولویت بندی متغیرهای همکاری سبز با استفاده از رویکرد AHP فازی

پس از معرفی روش AHP فازی توسط ساعتی در دهه ۱۹۷۰، مدل‌های بسیاری در زمینه AHP فازی توسط پژوهشگران مختلف ارایه شده است. در این روش‌ها از مفاهیم فازی و سلسله مراتبی به صورت ترکیبی استفاده شده است. در مرحله اول پرسشنامه‌ای جهت انجام مقایسات زوجی تهیه و در اختیار ۱۵ نفر خبره‌ای قرار گرفت و نتایج حاصل از پرسشنامه با استفاده از نرم افزار MATLAB تجزیه و تحلیل شده است. نتایج حاصل به شرح زیر می‌باشد:

جدول(۳): اوزان نهایی معیارهای همکاری سبز شهر-بندر راهبردی با رویکرد AHP

فرصت ها و قابلیت های همکاری سبز	عوامل محیطی	عوامل اقتصادی	عوامل نوآورانه	عوامل اجتماعی	عوامل سرمایه گذاری هماهنگ و مشترک	معیارها
وزن						
۰,۱۲۳	۰,۱۳۸	۰,۱۶۹	۰,۱۷۸	۰,۱۹۱	۰,۲۰۱	وزن

منبع: نویسنده

نرخ ناسازگاری: ۰,۰۲

نرخ ناسازگاری نشان می دهد تا چه اندازه می توان به داده های گردآورش شده از دیدگاه هر کارشناس اعتماد کرد. اساس محاسبات تحلیل سلسه مراتبی براساس قضاویت اولیه تصمیم گیرنده که در قالب ماتریس مقایسه ها زوجی ظاهر می شود، صورت می پذیرد. بنابراین هرگونه خطأ و ناسازگاری در مقایسه عناصر، نتیجه نهایی به دست آمده از محاسبات را تحت تاثیر قرار می دهد. با توجه به جدول بالا عوامل سرمایه گذاری هماهنگ و مشترک دارای بالاترین اولویت و عوامل فرصت ها و قابلیت های همکاری سبز با وزن ۰,۱۲۳، دارای پایین ترین اولویت می باشد. همچنین نرخ سازگاری برابر با ۰,۰۲ می باشد بنابراین سازگاری معیارها با هدف پژوهش قابل قبول است. خروجی نرم افزار متلب برای اولویت بندی زیر مجموعه های همکاری سبز شهر-بندر با توجه به پاسخ های خبرگان نیز به شرح زیر می باشد:

جدول (۴): رتبه بندی ابعاد و مولفه های همکاری سبز شهر-بندر راهبردی

رتبه	وزن	مولفه	رتبه	وزن	بعد	
۲	۰,۰۸۲	سود بندر و شهر، سرمایه گذاری خارجی و داخلی، ریسک سیاسی			عوامل سرمایه گذاری هماهنگ و مشترک	همکاری سبز شهر-بندر
۳	۰,۰۷۸	نرخ باز بودن اقتصاد، حمل و نقل سریع	۱	۰,۲۰۱		
۱۴	۰,۰۴۰	نرخ تولید ناخالص داخلی بندر و شهر، نرخ بازگشت سرمایه				

۱۴۲ الگوی توسعه همکاری ... / سید نورالدین موسوی جشنی، مرjan دامن کشیده، علی اسماعیلزاده مقری امیر Pax کیقبادی

۵	۰,۰۷۴	آلودگی محیط زیست	۲	۰,۱۹۱	عوامل زیست محیطی:	
۸	۰,۰۶۹	انباشت منفی و اشغال منابع (اشغال انرژی، اشغال آب، تخلیه جامد زباله)				
۱۲	۰,۰۴۸	GDP حاکمیت محیطی				
۱	۰,۱۰۴	رشد امنیت و بهداشت	۳	۰,۱۷۸	عوامل اجتماعی	
۵	۰,۰۷۴	رشد جمعیت و نیروی انسانی				
۷	۰,۰۷۱	تجارت ، خلق ثروت و مزیت رقابتی پایدار				
۱۰	۰,۰۵۹	الگوهای تولید و مصرف مواد مصرف (میزان استفاده از منابع انرژی قابل تجدید میزان تولید پسماند جامد صنعتی و شهری میزان تولید پسماند خطناک میزان بازیافت پسماندها و استفاده مجدد از آنها حمل و نقل میزان مسافت طی شده به ازای هر واحد سرمایه بر اساس مدل حمل و نقل)	۴	۰,۱۶۹	عوامل اقتصادی	

۱۵	۰,۰۳۹	عملکرد اقتصادی و تولید ناخالص داخلی شهری				
۳	۰,۰۷۸	فرصت های همکاری سبز	۵	۰,۱۳۸	فرصت ها و قابلیت های همکاری	
۹	۰,۰۶۰	قابلیت های همکاری سبز				
۱۱	۰,۰۵۷	پیشگامی، خلاقیت و نوآوری زیست محیطی، ریسک پذیری رابطه ای	۶	۰,۱۲۳	نوآوری سیستم های همکاری سبز	
۱۳	۰,۰۴۱	انعطاف پذیری طرفین همکاری				
۱۶	۰,۰۲۵	نوآوری های محیطی				

منبع: نویسنده

۴-۴- توسعه مالی و اقتصادی با استفاده از روش تحلیل محتوا

به طور کلی این بخش از پژوهش به دنبال آن است که عوامل اثر گذار بر توسعه اقتصادی را از میان متون معتبر علمی شناسایی کند. سپس با بررسی میدانی به بومی سازی الگو توسط خبرگان صنعت پرداخته و الگوی نهایی تبیین شود. این بخش از پژوهه در راستای پاسخ به این پرسش انجام شده است که ((شاخص های توسعه اقتصادی در همکاری های سبز شهر-بندر کدامند؟)).

در این پژوهش به منظور خلق الگوی توسعه اقتصادی لازم است با بررسی و بازبینی تمامی مقالات و مطالعات موجود در این عرصه و با ترکیب یافته های قبلی به خلق مفهومی جدید رسید. بدین منظور از روش متاسترن استفاده شده است تا بتوان با مرور نظام مند و یکپارچه مطالعات پیشین، یافته های آنها را از حالت انتزاعی و غیرکاربردی به شکل عینی و کاربردی درآورد.

به منظور تکمیل اطلاعات گردآوری شده حاصل از متاسترن و بومی سازی ابعاد و عوامل احصا شده از مطالعات پیشین، با ده نفر از مدیران مالی در سازمان های مختلف که تجربه کافی داشته اند مصاحبه شده است. پس از آن با تحلیل محتوای یافته های حاصل از متاسترن متون علمی و متن

مصاحبه ها، عوامل و شاخص های توسعه مالی شناسایی شده و با کد گذاری محوری و صورت بندی از عوامل احصا شده الگوی اولیه طراحی شد.

کلیه یافته های مراحل متاستر و نیز متن مصاحبه ها به عنوان داده های اولیه فرآیند تحلیل محتوا در نظر گرفته شد. براساس تحلیل های صورت گرفته در مجموع ۵ مقوله و ۳۴ مفهوم برای توسعه مالی در این تحقیق کشف و برچسب گذاری شدند.

جدول (۵). مقوله بندی یافته های توسعه اقتصادی

مفهوم	مقوله
شاخص فساد	
حاکمیت نظام و قانون	
ثبات سیاسی	
حق اظهار نظر و پاسخگوئی	محیط نهادی
میزان بروکراسی	
کارایی و اثربخشی دولت	
کیفیت قوانین و مقررات	
حقوق مالکیت پایدار	
سهم تسهیلات بخش غیر دولتی در نظام بانکی	
حاشیه سود بانکی	بخش اقتصاد بانکی
ارزش افزوده بخش بانکی	
کارایی شبکه بانکی	
رقابت پذیری بخش بانکی	
سهم سپرده های بخش غیر دولتی در نظام بانکی	
شاخص جاری بازار سهام	
شاخص عمق بازار سهام	
درجه فعالیت بازار سهام	
شاخص ضریب نفوذ بیمه	بخش اقتصاد غیر بانکی
ارزش افزوده موسسات مالی غیر بانکی	
ارزش افزوده سایر نهاد های مالی	
شاخص عمق مالی	
مانده اوراق مشارکت بانک مرکزی به پایه پولی	
کنترل اعتبارات	بخش مالی
آزادی نرخ سود	
کارایی بانک مرکزی	

میزان استقلال بانک مرکزی	باز بودن بخش اقتصادی
ناظارت دقیق بانک مرکزی	
سرمایه گذاری مستقیم خارجی	
وام های تجاری توسط بانک های خارجی	
کمک های بلاعوض خارجی	
انتقال بین المللی سرمایه	
انتقال بین المللی دانش	
انتقال بین المللی فناوری	
رزیم ارزی مناسب	

منبع: نویسنده

۵-۳- اولویت بندی متغیرهای توسعه مالی با استفاده از رویکرد AHP فازی

در مرحله اول پرسشنامه ای جهت انجام مقایسات زوجی تهیه و در اختیار ۱۵ نفر خبره ای که در فصل گذشته توضیح داده شد قرار گرفت و نتایج حاصل از پرسشنامه با استفاده از نرم افزار MATLAB تجزیه و تحلیل شده است. نتایج حاصل به شرح زیر می باشد:

جدول(۶): رتبه بندی ابعاد و مولفه های توسعه مالی و اقتصادی

رتبه	وزن	مولفه	رتبه	وزن	بعد	
۲	۰,۰۴۸	شاخص فساد	۱	۰,۳۰۵	محیط نهادی	توسعه اقتصادی
۳	۰,۰۴۳	حاکمیت نظام و قانون				
۱	۰,۰۴۹	ثبات سیاسی				
۴	۰,۰۴۲	حق اظهار نظر و پاسخگویی				
۵	۰,۰۳۷	حقوق مالکیت پایدار				
۹	۰,۰۳۳	کارایی و اثربخشی دولت				
۱۰	۰,۰۳۱	کیفیت قوانین و مقررات				
۱۲	۰,۰۲۹	میزان بروکراسی				
۶	۰,۰۳۶	شاخص عمق مالی				
۱۰	۰,۰۳۱	میزان استقلال بانک مرکزی				
۱۱	۰,۰۳۰	کنترل اعتبارات	۲	۰,۲۰۲	بخش اقتصادی	
۱۲	۰,۰۲۹	ناظارت دقیق بانک مرکزی				
۱۳	۰,۰۲۷	آزادی نرخ سود				

۱۴	۰,۰۲۶	کارایی بانک مرکزی				
۱۸	۰,۰۲۰	مانده اوراق مشارکت بانک مرکزی به پایه پولی				
۷	۰,۰۳۵	سرمایه گذاری مستقیم خارجی				
۸	۰,۰۳۳	رزیم ارزی مناسب				
۱۵	۰,۰۲۵	انتقال بین المللی دانش				
۱۶	۰,۰۲۴	انتقال بین المللی سرمایه				
۱۶	۰,۰۲۴	انتقال بین المللی فناوری				
۱۷	۰,۲۳	وام های تجاری توسط بانک های خارجی				
۲۰	۰,۰۱۷	کمک های بلاعوض خارجی				
۷	۰,۰۳۵	شاخص عمق بازار سهام				
۹	۰,۰۳۲	شاخص جاری بازار سهام				
۱۰	۰,۰۳۱	درجه فعالیت بازار سهام				
۱۱	۰,۰۳۰	شاخص ضریب نفوذ بیمه				
۱۳	۰,۰۲۷	ارزش افزوده موسسات مالی غیربانکی				
۱۶	۰,۰۲۴	ارزش افزوده سایر نهادهای مالی				
۱۵	۰,۰۲۵	ارزش افزوده بخش بانکی				
۱۶	۰,۰۲۴	کارایی شبکه بانکی				
۱۷	۰,۰۲۳	حاشیه سود بانکی				
۱۸	۰,۰۲۰	سهم سپرده های بخش غیر دولتی در نظام بانکی				
۱۹	۰,۰۱۹	رقابت پذیری بخش بانکی				
				۳	۰,۱۸۲	باز بودن بخش اقتصادی
				۴	۰,۱۸۰	بخش اقتصادی غیر بانکی
				۵	۰,۱۳۱	بخش اقتصادی بانکی

منبع: نویسنده

۶-۳- مدلسازی ساختاری تفسیری همکاری سبز

پس از مشخص شدن مولفه های همکاری سبز شهر- بندر راهبردی با استفاده از روش فراترکیب و اولویت بندی آن ها با استفاده از روش AHP فازی در این مرحله از تحقیق برای استخراج روابط بین مولفه ها ، مدلسازی تفسیری ساختاری به شرح جدول زیر به کار گرفته شده است.

جدول (۷) : سطح بندی عوامل براساس ماتریس دستیابی سازگار شده برای همکاری سبز

مولفه	مجموعه دسترسی	مجموعه مقدم	مجموعه اشتراک	سطح
عوامل اقتصادی	۱-۶	۱-۲-۳-۴-۵	۱	دوم
نوآوری سیستم های همکاری سبز	۱-۲-۴-۵-۶	۲-۳-۴-۵	۲-۴-۵	سوم
عوامل زیست محیطی	۱-۲-۳-۴-۶	۳	۳	چهارم
عوامل اجتماعی	۱-۲-۴-۵-۶	۲-۳-۴-۵	۲-۴-۵	سوم
عوامل سرمایه گذاری هماهنگ و مشترک	۱-۲-۴-۵-۶	۲-۴-۵	۲-۴-۵	سوم
فرصت‌ها و قابلیت‌های همکاری	۶	۱-۲-۳-۴-۵-۶	۶	اول

منبع: نویسنده

با توجه به دیاگراف بالا می‌توان اینگونه بیان کرد که عوامل محیطی بیشترین تاثیر گذاری را بر دیگر مولفه‌های دارد و همین طور فرصت‌ها و قابلیت‌های همکاری بیشتری تاثیرپذیری را از دیگر عوامل دارد. مولفه‌های عوامل سرمایه گذاری هماهنگ و مشترک و عوامل اقتصادی و عوامل نوآورانه هر سه بر یکدیگر تاثیر گذاری متقابل دارند و هر سه این مولفه‌ها تحت تاثیر پذیری عوامل محیطی بوده و بر روی اجتماعی تاثیرگذار می‌باشد.

۳-۷- مدلسازی ساختاری تفسیری توسعه اقتصادی

همانند مدلسازی ساختاری تفسیری همکاری سبز در این مرحله از تحقیق برای استخراج روابط بین مولفه‌های توسعه اقتصادی، مدلسازی تفسیری ساختاری به کار گرفته شده است.

جدول(۸) . سطح بندی عوامل براساس ماتریس دستیابی سازگار شده برای توسعه مالی

مولفه	مجموعه	مجموعه مقدم	مجموعه اشتراک	سطح
-------	--------	-------------	---------------	-----

دسترسی	۱	۱-۲-۳-۴	۱	سوم
محیط نهادی	۱	۱-۲-۳-۴	۱	سوم
بخش اقتصادی بانکی	۱-۲	۲	۲	اول
بخش اقتصادی غیربانکی	۱-۳-۴	۳	۳	اول
بخش مالی	۱-۴	۳-۴	۴	دوم
باز بودن بخش اقتصادیمالی	۵	۵	۵	اول

منبع: نویسنده

با توجه به جدول بالا می توان اینگونه بیان کرد که محیط نهادی بیشترین تاثیر گذاری را بر دیگر مولفه های توسعه اقتصادی دارد و همین طور بخش اقتصادی بانکی و بخش اقتصادی غیربانکی و باز بودن بخش مالی بیشترین تاثیرپذیری را از دیگر عوامل دارد.

۳-۳- ارزیابی وضعیت موجود و مطلوب عوامل موثر بر همکاری سبز شهر-بندر مبتنی بر توسعه اقتصادی در بندر بوشهر

در ادامه تحقیق به ارزیابی فاصله وضعیت موجود و مطلوب عوامل موثر بر همکاری سبز شهر-بندر مبتنی بر توسعه اقتصادی در بندر بوشهر پرداخته شد. برای این منظور با استفاده از آزمون T مستقل، پاسخ های مدیران بندر بوشهر مورد مطالعه و خبرگان از نظر تفاوت معناداری مورد بررسی قرار گرفت.

جدول(۹): آزمون T مستقل برای وضعیت عوامل موثر بر همکاری سبز شهر- بندر در بندر

بوشهر

آزمون نمونه های مستقل									
آزمون t برای برابری میانگین ها					مولفه ها آزمون لوبن برای برابری واریانس ها			مولفه ها	
تفاوت در سطح اطمینان درصد ۹۵	۰.۰۵	۰.۰۶	۰.۰۷	۰.۰۸	۰.۰۹	۰.۱۰	۰.۱۱	۰.۱۲	۰.۱۳

بالاترین	پایین‌ترین										
۱/۸۷۳	-۰/۱۷۸	۰/۵۲۱	۰/۸۴۶	۰/۱۰۴	۲۱۵	۱/۹۷۲	۰/۰۶۲	۳/۴۳	فرض برابری واریانس دو گروه	عوامل اجتماعی	
۱/۸۴۹	-۰/۱۵۶	۰/۵۱۰	۰/۸۴۶	۰/۰۹۸	۲۰۲/۳	۱/۹۷۱			فرض نابرابری واریانس دو گروه		
-۰/۵۴۶	-۱/۰۷۴	۰/۰۷۵	-۰/۴۵۷	.	۲۱۵	-۲۴/۱۲	.	۳۷/۱۷	فرض برابری واریانس دو گروه	عوامل سرمایه گذاری هماهنگ و مشترک	
-۰/۶۹۷	-۰/۹۴۷	۰/۰۴۶	-۰/۴۵۷	.	۲۱۱/۲	-۲۸/۱۰			فرض نابرابری واریانس دو گروه		
-۱/۲۱۷	-۱/۶۵۳	۰/۰۸۶	-۱/۳۶۴	.	۲۱۵	-۱۰/۹۱	.	۳۹/۸۹	فرض برابری واریانس دو گروه	عوامل زیست محیطی	
-۱/۰۵۸	-۱/۴۲۲	۰/۰۵۳	-۱/۳۶۴	.	۲۱۵	-۲۴/۴۷			فرض نابرابری واریانس دو گروه		
-۰/۸۹۰	-۱/۰۷۹	۰/۱۲۴	-۰/۸۵۰	.	۲۱۵	-۱۱/۰۴	.	۵۱/۶۷	فرض برابری واریانس دو گروه	عوامل اقتصادی	
-۰/۹۶۸	-۱/۱۷۲	۰/۰۸۹	-۰/۸۵۰	.	۲۱۵	-۱۹/۴۵			فرض نابرابری واریانس دو گروه		
۱/۰۶۵	-۱/۵۶۹	۰/۶۶۹	۰/۲۵۴	۰/۷۰۵	۲۱۵	-۰/۳۷۹	۰/۷۷۵	۰/۰۸۹	فرض برابری واریانس دو گروه	عوامل نوآورانه	
۱/۰۵۹	-۱/۵۶۶	۰/۶۶۸	۰/۲۵۴	۰/۷۰۴	۲۰۱/۶	-۰/۳۸۰			فرض نابرابری واریانس دو گروه		
-۱/۰۱۸	-۱/۳۱۴	۰/۱۰۶	-۱/۱۴۳	.	۲۱۵	-۹/۵۹	.	۴۵/۱۳	فرض برابری واریانس دو گروه	فرصت ها و قابلیت های همکاری	
-۰/۹۴۱	-۱/۰۰۷	۰/۰۵۴	-۱/۱۴۳	.	۲۱۵	-۲۱/۰۸			فرض نابرابری واریانس دو گروه		

منبع: نویسنده

براساس نتایج به دست آمده، تحلیل واریانس ها نشان می دهد که با فرض برابری واریانس دو گروه و در سطح اطمینان ۹۵ درصد، معناداری بدست آمده برای میانگین های مولفه های عوامل اجتماعی و عوامل نوآورانه در نوع همکاری سبز از مقدار استاندارد ۰/۰۵ بزرگتر می باشد. به عبارت دیگر این عوامل از وضعیت مطلوبی برای همکاری سبز شهر بندر در منطقه مورد مطلعه برخوردار

هستند. همچنین برای میانگین‌های مولفه‌های عوامل سرمایه گذاری هماهنگ و مشترک، عوامل زیست محیطی، عوامل اقتصادی عوامل سرمایه گذاری هماهنگ و مشترک از مقدار استاندارد ۰/۰۵ کوچکتر می‌باشد، لذا میان پاسخ‌های دو گروه نسبت به وضعیت عملکردی عوامل موثر بر مولفه‌های عوامل سرمایه گذاری، عوامل محیطی، عوامل اقتصادی، فرصت‌ها و قابلیت‌های همکاری سبز شهر-بندر مبتنی بر توسعه اقتصادی در بندر بوشهر تفاوت معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر این عوامل از وضعیت مطلوبی برای همکاری سبز شهر-بندر در بوشهر برخوردار نیستند و از وضعیت مطلوب، فاصله دارند.

جدول(۹): آزمون T مستقل برای وضعیت عوامل موثر بر توسعه اقتصادی در بندر بوشهر

آزمون نمونه‌های مستقل									
آزمون t برای برابری میانگین‌ها								مولفه‌ها آزمون لوین برای برابری واریانس ها	مولفه‌ها
تفاوت در سطح اطمینان ۹۵ درصد		نظری استاندارد	میانگین	نیاز	معناداری	نیاز	نیاز	نیاز	نیاز
بالاترین	پایین‌ترین								
-۰/۹۷۱	-۱/۴۹۲	۰/۱۴۳	-۰/۹۸۴	۰	۲۱۵	-۱۱/۶۸	۰	۳۸/۹۶	فرض برابری واریانس دو گروه
-۱/۱۱۴	-۱/۲۹۵	۰/۰۸۹	-۰/۹۸۴	۰	۲۱۵	-۲۶/۴۱			فرض نابرابری واریانس دو گروه
-۱/۰۱۳	-۱/۵۱۶	۰/۰۹۸	-۱/۲۶۷	۰	۲۱۵	-۸/۱۶	۰	۴۷/۵۴	فرض برابری واریانس دو گروه
-۱/۲۶۹	-۱/۴۴۵	۰/۰۴۳	-۱/۲۶۷	۰	۲۱۱/۲۱	-۱۶/۶۲			فرض نابرابری واریانس دو گروه
-۱/۲۳۱	-۱/۴۶۱	۰/۱۲۷	-۰/۸۴۰	۰	۲۱۵	-۱۱/۸۹	۰	۵۰/۲۲	فرض برابری واریانس دو گروه
-۱/۱۰۹	-۱/۵۸۶	۰/۰۷۳	-۰/۸۴۰	۰	۲۱۵	-۲۵/۵۳			فرض نابرابری واریانس دو گروه
-۰/۹۶۹	-۱/۳۶۷	۰/۰۸۶	-۱/۱۴۶	۰	۲۱۵	-۹/۶۶	۰	۴۴/۰۸	فرض برابری واریانس دو گروه

محیط نهادی

بخش مالی

بار بودن بخش

اقتصادی

بخش اقتصادی
غیر باんکی

-۱/۰۷۹	-۱/۲۴۱	۰/۰۳۷	-۱/۱۴۶	.	۲۱۵	-۱۷/۱۸			فرض نابرابری واریانس دو گروه	بخش اقتصادی بانکی
-۱/۲۴۸	-۱/۷۸۲	۰/۱۲۵	-۱/۵۱۴	.	۲۱۵	-۶/۲۱	.	۳۶/۷۸	فرض برابری واریانس دو گروه	
-۱/۳۰۷	-۱/۵۶۷	۰/۰۷۷	-۱/۵۱۴	.	۲۱۵	-۱۱/۴۸			فرض نابرابری واریانس دو گروه	

منبع: نویسنده

براساس نتایج به دست آمده، تحلیل واریانس ها نشان می دهد که با فرض برابری واریانس دو گروه و در سطح اطمینان ۹۵ درصد، معناداری بدست آمده برای میانگین های مولفه های توسعه اقتصادی از مقدار استاندارد $0/05$ کوچکتر می باشد، لذا میان پاسخ های دو گروه نسبت به وضعیت عملکردی عوامل موثر بر توسعه اقتصادی در منطقه مورد مطالعه تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر این عوامل از وضعیت مطلوبی برای توسعه اقتصادی بندر بوشهر برخوردار نیستند و از وضعیت مطلوب فاصله دارند.

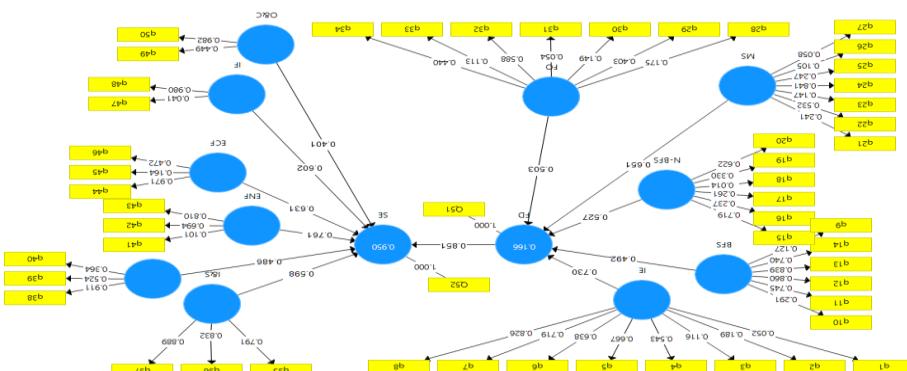
۴-۷- رابطه ای بین مقوله ها و مولفه های همکاری سبز شهر-بندر و توسعه اقتصادی در شهر و بنر بوشهر با استفاده از مدل یابی معادلات ساختاری داده های جدول و نمودارهای تحلیل مسیر و آزمون t این نرم افزار با استفاده از نرم افزار SMART-PLS به دست آمده است.

جدول (۱۰): خلاصه نتایج حاصل از آزمون فرضیه ها

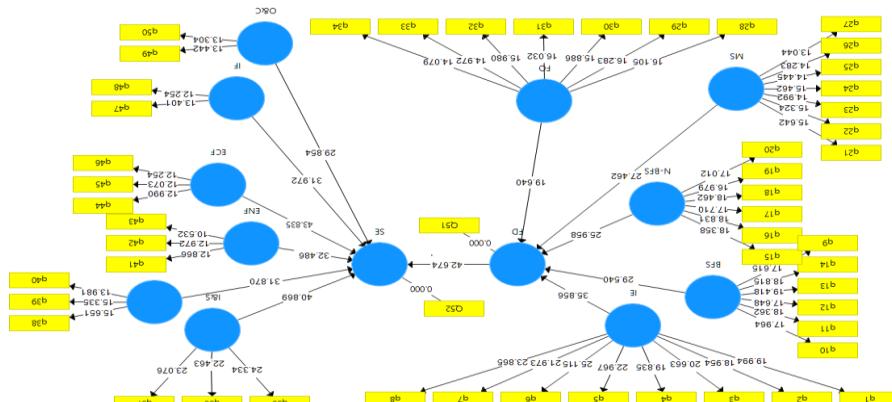
میزان تاثیر	سطح معنی داری	ارزش آزمون t	ضریب مسیر	مسیرها
قوی	معنی دار و مثبت	۳۵,۸۵۶	۰,۷۳۰	محیط نهادی \longrightarrow توسعه اقتصادی
متوسط	معنی دار و مثبت	۲۹,۵۴۰	۰,۴۹۲	بخش اقتصادی بانکی \longleftarrow توسعه اقتصادی
متوسط	معنی دار و مثبت	۲۵,۹۵۸	۰,۵۲۷	بخش اقتصادی غیربانکی \longrightarrow توسعه اقتصادی
قوی	معنی دار و مثبت	۲۷,۴۶۲	۰,۶۵۱	بخش پولی \longleftarrow توسعه مالی

متوسط	معنی دار و مثبت	۱۹,۶۴۰	۰,۵۰۳	باز بودن بخش اقتصادی ← توسعه اقتصادی
متوسط	معنی دار و مثبت	۴۰,۸۶۹	۰,۵۹۸	عوامل اجتماعی ← همکاری سبز
متوسط	معنی دار و مثبت	۳۱,۸۷۰	۰,۴۸۶	عوامل سرمایه گذاری هماهنگ و مشترک ← همکاری سبز
قوی	معنی دار و مثبت	۳۲,۴۸۶	۰,۷۶۱	عوامل محیطی ← همکاری سبز
قوی	معنی دار و مثبت	۴۳,۸۵۳	۰,۶۳۱	عوامل اقتصادی ← همکاری سبز
قوی	معنی دار و مثبت	۳۱,۹۷۲	۰,۶۰۲	عوامل نوآورانه ← همکاری سبز
متوسط	معنی دار و مثبت	۲۹,۸۵۴	۰,۴۰۱	فرصت ها و قابلیت های همکاری ← همکاری سبز
قوی	معنی دار و مثبت	۴۲,۶۷۴	۰,۸۵۱	توسعه اقتصادی ← همکاری سبز

منبع: نویسنده



شکل(۱): تحلیل مسیر



شکل (۲): آزمون t

مطابق نمودارهای صفحات گذشته می‌توان عنوان کرد که توسعه اقتصادی بر روی همکاری سبز شهر-بندر با توجه به ضریب مسیر $t = 42,674$ ، و آزمون $t = 851$ ارتباط مثبت و معنی دار و قوی دارد. همین طور محیط‌نها دی و بخش پولی رابطه معنی دار و قوی بر متغیر توسعه اقتصادی دارد و متغیرهای بخش اقتصادی بانکی و بخش اقتصادی غیربانکی و باز بودن بخش اقتصادی ارتباط متوسطی بر متغیر توسعه اقتصادی دارد.

عوامل محیطی و عوامل اقتصادی و عوامل نوآورانه ارتباط قوی و مثبت و معناداری بر روی همکاری سبز دارد و عوامل فرصت ها و قابلیت های همکاری رابطه متوسطی و مثبت و معناداری بر روی همکاری سبز شهر-بندر دارند.

برای تایید روایی ابزار اندازه گیری از دو نوع روایی ارزیابی تحت عنوان روایی محتوی، روایی همگرا استفاده شده. روایی محتوی به وسیله اطمینان از سازگاری بین شاخص های اندازه گیری و ادبیات موجود ایجاد شده و این روایی توسط نظر سنجی از اساتید حاصل گشت. روایی همگرا به این اصل بر می گردد که شاخص های هر سازه با یکدیگر همبستگی میانه ای داشته باشند. طبق گفته Fornell & Larcker (۱۹۸۱)، معیار روایی همگرا بودن این است که میانگین واریانس های خروجی بیشتر از ۰,۵ باشد. همچنین در این پژوهش جهت تعیین پایایی پرسشنامه از دو معیار (ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایای مرکب) بر طبق نظر، معیار روایی همگرا بودن این است که میانگین واریانس های خروجی بیشتر از ۰,۵ باشد. همچنین در این پژوهش جهت تعیین پایایی پرسشنامه از دو معیار (ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایای مرکب) بر طبق نظر Fornell & Larcker (۱۹۸۱) استفاده شد. ضرایب آلفای کرونباخ تمامی متغیرها در این پژوهش از حداقل

مقدار (۰,۷) بیشتر بود، پایایی مرکب بر خلاف آلفای کرونباخ که به طور ضمنی فرض می کند هر شاخص وزن یکسانی دارد، متکی بر بارهای عاملی حقیقی هر سازه است، بنابراین معیار بهتری را برای پایایی ارایه می دهد. پایایی مرکب باید مقداری بیش از ۰,۷ را به دست آورد تا بیانگر ثبات درونی سازه باشد. در جدول زیر نتایج پایایی و روایی ابزار سنجش به طور کامل آورده شده است.

جدول(۱۱): پایایی ابزار اندازه گیری

ضریب میانگین واریانس استخراج شده	ضریب آلفای کرونباخ	ضریب پایایی مرکب (CR) $P_c > 0.7$	متغیرهای پژوهش
(AVE)	۰,۹۶	۰,۸۴	محیط نهادی
0.71	۰,۸۴	۰,۷۹	بخش اقتصادی بانکی
0.68	۰,۸۷	۰,۸۰	بخش اقتصادی غیربانکی
0.59	۰,۹۰	۰,۸۲	بخش مالی
0.61	۰,۸۵	۰,۸۰	باز بودن بخش اقتصادی
0.58	۰,۹۲	۰,۸۳	عوامل اجتماعی
0.81	۰,۷۸	۰,۷۸	عوامل سرمایه گذاری هماهنگ و مشترک
0.67	۰,۷۷	۰,۷۶	عوامل زیست محیطی
0.65	۰,۷۸	۰,۷۴	عوامل اقتصادی
0.59	۰,۸۰	۰,۷۸	عوامل نوآورانه
0.62	۰,۸۳	۰,۷۶	فرصت ها و قابلیت های همکاری

منبع: نویسنده

در ادامه برآش مدل مورد ارزیابی قرار گرفت. هدف از ارزیابی برآش مدل این است که مشخص شود تا چه اندازه مدل با داده های تجربی مورد استفاده سازگاری و توافق دارد. این کار بر اساس شاخص های برآزندگی صورت می گیرد. برآزندگی مدل با داده های مشاهده شده شاخص از طریق معیارهای برآش مطلق، شاخص های برآش تطبیقی و شاخص های برآش تعديل یافته شده است.

باتوجه به نتایج جدول(۷)، نسبت مجذور کای به درجه آزادی ۲/۸۶ محاسبه شده است که مقادیر زیر ۳ قابل قبول است. همچنین شاخص ریشه خطای میانگین مجذورات برابر ۰/۰۵۹ است

که مقادیر کمتر از ۰/۰۸ نشان می دهد مدل از برآذش قابل قبولی برخوردار است. مقدار شاخص برآذش مقتضد هنجار شده نیز ۰/۸۹ برآورد شده است که از حد مجاز آن یعنی از ۰/۶۰ بیشتر است. سایر شاخص ها نیز می بایست از ۰/۹ بیشتر باشند که در مدل پژوهش این شرط برآورده شده است. در نتیجه می توان گفت در مجموع مدل مناسبی است و داده های تجربی اصطلاحاً به خوبی با آن منطبق هستند.

جدول(۷): برآذش تطبیقی و شاخص های برآذش مدل

گروه بندی شاخص ها	شاخص های برآذش مطلق	شاخص های برآذش تطبیقی	شاخص های برآذش تعديل یافته
شاخص های برآذش			
شاخص نیکویی برآذش	شاخص نیکویی برآذش اصلاح شده	شاخص برآذش تطبیقی	شاخص برآذش هنجار شده
شاخص های برآذش تطبیقی			شاخص برآذش هنجار نشده
شاخص های برآذش تعديل یافته			نسبت محدود کای به درجه آزادی
			شاخص برآذش مقتضد هنجار شده
			ریشه خطای میانگین محدودرات تقریب

منبع: نویسنده

۴- بحث و نتیجه گیری

طبق نتایج حاصل از تحقیق عوامل زیست محیطی و محیط نهادی بیشترین تاثیرگذاری را در تصمیم های راهبردی همکاریهای سبز شهر- بندر دارند. در واقع مسئولین مربوطه جهت اتخاذ تصمیمات راهبردی در بنادر و شهرهای بندری بایستی این متغیرها را که تاثیرگذاری بسیار زیادی در بهبود تصمیم گیری ها دارد بهبود بخشنند. بنابراین با توجه به مجموع نتایج حاصل شده از مدل تحقیق، مولفه ((عوامل زیست محیطی)) زیر بنایی ترین (سطح چهارم) و مولفه ((فرصت ها و

قابلیت های همکاری)) روبنایی ترین (سطح اول) عناصر تشکیل دهنده الگوی همکاری سبز شهر-بندر بوده و همچنین مولفه ((محیط نهادی)) زیربنایی ترین (سطح سوم) و مولفه های ((بخش اقتصادی بانکی)), ((بخش اقتصادی غیربانکی)) و ((باز بودن بخش اقتصادی)) روبنایی ترین (سطح اول) عناصر تشکیل دهنده الگوی توسعه اقتصادی بوده است. بنابراین از دیدگاه خبرگان عوامل زیست محیطی و محیط نهادی بیشترین تاثیرگذاری را در تصمیم های همکاری بین شهر و بندر دارند. مولفه ((عوامل زیست محیطی)) شامل متغیرهایی چون کنترل آلودگی محیطی (اتمسفر، زمین، دریا، تنوع زیستی و شیلات)، اشغال منابع (اشغال انرژی، اشغال آب، تخلیه جامد زباله) و حاکمیت محیطی GDP می باشد. در واقع مسؤولین مربوطه جهت اتخاذ تصمیمات راهبردی در طراحی نقشه همکاری سبز شهر-بندر بایستی این متغیرها را که تاثیرگذاری بسیار زیادی در بهبود تصمیم گیری ها دارد بهبود بخشدند. با توجه به اینکه سازمان های توسعه بنادر برای دست یابی به منابع کمیاب و با ارزش به محیط متکی هستند، محیط خارجی سازمان ممکن است مشکلات یا فرصت هایی را برای این نهادها به همراه داشه باشد. مولفه ((محیط نهادی)) شامل متغیرهایی چون شاخص فساد، حاکمیت نظام و قانون، ثبات سیاسی، حق اظهار نظر و پاسخگویی، میزان بروکراسی ، کارایی و اثربخش دولت، کیفیت قوانین و مقررات و حقوق مالکیت پایدار است. در واقع این متغیرها در تصمیمات کل آفرینش از بعد توسعه مالی بسیار حائز اهمیت است و میتواند نقش بسزایی در تصمیم گیری آنان داشته باشد. در سطح سوم الگوی همکاری سبز شهر-بندر طبق نظر خبرگان مولفه های ((عوامل سرمایه گذاری هماهنگ و مشترک)), ((عوامل اقتصادی)) و ((عوامل نوآورانه)) قرار گرفته است. این سه مولفه علاوه بر اینکه بر یکدیگر تاثیر گذاری متقابل دارند تحت تاثیر عوامل محیطی بوده است. از جمله شاخص های این مولفه ها می توان به تخصیص منابع، مدیریت استراتژیک همکاری، رهبری استراتژیک، مزیت رقابتی پایدار، نوسازی سیستم های کاربردی، پیشگامی ، خلق ثروت، خلاقیت و نوآوری در نقشه راه همکاری اشاره کرد. طبق الگوی ارائه شده این عوامل بر روی مولفه ((عوامل اجتماعی)) تاثیر گذاری می باشند بنابرای بھتر است طراحان نقشه راه همکاری سبز شهر-بندر بر روی این ابعاد توجه بیشتری داشته باشند. در سطح دوم الگوی توسعه اقتصادی نیز مولفه ((بخش مالی)) قرار گرفته است که بر مولفه های ((بخش اقتصادی بانکی)), ((بخش اقتصادی غیربانکی)) و باز بودن بخش اقتصادی)) تاثیرگذار می باشد. شاخص عمق مالی، مانده اوراق مشارکت بانک مرکزی به پایه پولی، کنترل اعتبارات، آزادی نرخ سود، کارایی بانک مرکزی، میزان استقلال بانک مرکزی و نظارت دقیق بانک مرکزی می تواند در بهبود توسعه اقتصادی که درواقع از شاخص های بخش اقتصادی می باشد، تاثیر بسزایی داشته باشد. بنابراین پس از بررسی و مطالعه شاخص های توسعه شهر-بندر بدین

نتیجه می‌توان رسید که اهمیت جنبه‌های زیستمحیطی در عرصه توسعه بنادر به حدی رسیده که یکی از ویژگی‌های بندر پایدار پایداری زیستمحیطی عنوان گردیده است. با این معنا که بندر پایدار به موازات توجه به مسائل زیستمحیطی باید به مسائل اجتماعی، اقتصادی، نهادی و ارتباطی نیز توجه داشته باشد. پس به صورت کلی می‌توان اینگونه نتیجه گیری کرد که مدیریت راهبردی موثر و اثربخش عناصر درونی یک نقشه راه همکاری سبز شهر-بندر به عنوان یک چالش جدید و بلکه یک معضل اساسی پیش روی طراحان و مسؤولین مربوطه قرار دارد. شاید به جرئت بتوان گفت غلبه بر این مشکلات و حل این چالش‌ها تا حدود زیادی به کم و کیف تصمیمات مخصوصاً تصمیمات اقتصادی مربوط است. آنچه از این تحقیق میتوان نتیجه گرفت این است که اصلاح یا تحول در نظام تامین و تخصیص منابع اقتصادی و به طور کلی تصمیمات مالی به عنوان ابزار مهم همکاری سبز شهرهای ساحلی و بنادر به شمار می‌آید.

منابع

۱. عظیمی عطیه، جلایی اسفند آبادی سید عبدالمجید، حسن زاده جزدانی علیرضا. بررسی اثر عمق مالی بر بازار پول و متغیرهای اقتصاد کلان: رهیافت تعادل عمومی پویای تصادفی. نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی ۱۴۰۱؛ ۱۱ (۳۹): ۷۹-۱۰۴.
۲. حبیب الهی مرجان، معبدی رضا، خرسند محمد. بررسی تاثیر توسعه بازارهای مالی و درآمدهای مالیاتی بر رشد اقتصاد در کشورهای جنوب شرقی آسیا. نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی ۱۴۰۱؛ ۱۱ (۴۰): ۶۵-۸۶.
۳. فلاح محمدرضاء، لسانی سید حسام الدین، اسماعیلزاده فاطمه. بررسی پیششرط‌های اجرای موفق اقتصاد مقاومتی صنعت نفت. نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی ۱۴۰۱؛ ۱۱ (۴۰): ۲۴۶-۲۶.
۴. ارشدی وحید، سلیمانی فر مصطفی، اخروی امیرحسین. تبیین و اولویت‌بندی عوامل انگیزشی مؤثر بر عرضه و تقاضای صکوک اجاره با استفاده از AHP فازی (مورد مطالعه: شهرداری مشهد). نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی ۱۳۹۷؛ ۷ (۲۵): ۹۷-۱۲۲.
۵. یوسفی جعفر، صفوي مير محله سيد رحيم، اسكندرپور بهروز. طراحی الگوی برای کارابي بانکداری اسلامی با رویکرد تفسيري ساختاري (مورد مطالعه: شعب بانک كشاورزی استان اردبيل). نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی ۱۳۹۷؛ ۷ (۲۴): ۳۹-۶۰.
6. Ali, W.; Danni, Y.; Latif, B.; Kousser, R.; Baqader, S. Corporate social responsibility and customer loyalty in food chains—Mediating role of customer satisfaction and corporate reputation. *Sustainability* 2021, 13, 8681.
7. Li, D.; Zheng, M.; Cao, C.; Chen, X.; Ren, S.; Huang, M. The impact of legitimacy pressure and corporate profitability on green innovation: Evidence from China top 100. *J. Clean. Prod.* 2017, 141, 41–49.
8. Bichou, K. (2009). Lloyd's Practical Shipping Guides:Port Operations, Planning and Logistics. London.Li, J.; Liu, X.; Jiang, B. An exploratory study on low-carbon ports development strategy in China. *Asian J. Shipp. Logist.* **2011**, 27, 91–111.
9. Borriello, F.(2013) The Sustainability of Mediterranean Port Areas: Environmental Management for Local Re-generation in Valencia, Department of Conservation of Architectural and Environmental Heritage, University of Naples Federico II.
10. Braun,Virginia,Clarke,Victoria(2006),Using thematic analysis in psychology,Qualitative Research in Psycho-lo,3:77-101.

11. Hwang, S. The Development of Chinese Port Cities. *Acta Geogr. Sin.* **1951**, Z1, 21–40. (In Chinese)
12. Seabrooke, W.; Hui, E.C.; Lam, W.H.; Wong, G.K. Forecasting cargo growth and regional role of the port of Hong Kong. *Cities* **2003**, 20, 51–64.
13. Huang, J.-W.; Li, Y.-H.; Yen, M.-T. The relationship between green innovation and business performance—the mediating effect of Brand image. *Xing Xiao Ping Lun* 2016, 13, 89.
14. . Mellett, S.; Kelliher, F.; Harrington, D. Network-facilitated green innovation capability development in micro-firms. *J. Small Bus. Enterp. Dev.* 2018, 25, 1004–1024.
15. Peng, X. Strategic interaction of environmental regulation and green productivity growth in China: Green innovation or pollution refuge? *Sci. Total Environ.* 2020, 732, 139200.
16. , B.M. Economic contribution of ports to the local economies in Korea. *Asian J. Shipp. Logist.* **2011**, 27, 1–30.
17. Jun, W.K.; Lee, M.K.; Choi, J.Y. Impact of the smart port industry on the Korean national economy using input-output analysis. *Transp. Res. Part A-Policy Pract.* **2018**, 118, 480–493.
18. Wang, G. Interaction Between Port Development and Urban Development. *China Water Transp.* **2015**, 2, 22–23. (In Chinese)
19. Huang, J.-W.; Li, Y.-H.; Yen, M.-T. The relationship between green innovation and business performance—the mediating effect of Brand image. *Xing Xiao Ping Lun* 2016, 13, 89.
20. . Mellett, S.; Kelliher, F.; Harrington, D. Network-facilitated green innovation capability development in micro-firms. *J. Small Bus. Enterp. Dev.* 2018, 25, 1004–1024. [CrossRef]
21. Peng, X. Strategic interaction of environmental regulation and green productivity growth in China: Green innovation or pollution refuge? *Sci. Total Environ.* 2020, 732, 139200.
22. Fan, H.; Ma, M.; Wen, W.; Qu, L. Research on the Relationship between the Synergy Degree of Port-City System and Urban Economic Growth. *China Soft Sci.* **2015**, 9, 96–105. (In Chinese)
23. Gao, T.; Gao, J.M.; Qu, L. Relevant Effects of Port-City Development Based on DEA and Partial Correlation Analysis. *Navig. China* **2017**, 40, 129–134. (In Chinese)
24. . Mellett, S.; Kelliher, F.; Harrington, D. Network-facilitated green innovation capability development in micro-firms. *J. Small Bus. Enterp. Dev.* 2018, 25, 1004–1024.
25. Peng, X. Strategic interaction of environmental regulation and green productivity growth in China: Green innovation or pollution refuge? *Sci. Total Environ.* 2020, 732, 139200.

26. Huang, J.-W.; Li, Y.-H.; Yen, M.-T. The relationship between green innovation and business performance—the mediating effect of Brand image. *Xing Xiao Ping Lun* 2016, 13, 89.
27. Mellett, S.; Kelliher, F.; Harrington, D. Network-facilitated green innovation capability development in micro-firms. *J. Small Bus. Enterp. Dev.* 2018, 25, 1004–1024
28. Peng, X. Strategic interaction of environmental regulation and green productivity growth in China: Green innovation or pollution refuge? *Sci. Total Environ.* 2020, 732, 139200.
29. Shiau, T.A.; Chuang, C.C. Social construction of port sustainability indicators: A case study of Keelung Port. *Marit. Policy Manag.* **2015**, 42, 26–42.
30. Guo, X.; Hu, X. Engaging Stakeholders in Urban Traffic Restriction Policy Assessment Using System Dynamics: The Case Study of Xi'an City, China. *Sustainability* **2019**, 11, 3930.
31. Liu, J.; Zhou, J.; Liu, F.; Yue, X.; Kong, Y.; Wang, X. Interaction analysis and sustainable development strategy between port and city: The case of Liaoning. *Sustainability* **2019**, 11, 5366. .
32. Pugliano, G.; Benassai, G.; Benassai, E. Integrating urban and port planning policies in a sustainable perspective: The case study of Naples historic harbour area. *Plan. Perspect.* 2018, 34, 827–847.
33. Chen, C.; Lam, J.S.L. Sustainability and interactivity between cities and ports: A two-stage data envelopment analysis (DEA) approach. *Marit. Policy Manag.* **2018**, 45, 944–961.
34. Schipper, C.A.; Vreugdenhil, H.; De Jong, M.P.C. A sustainability assessment of ports and port-city plans: Comparing ambitions with achievements. *Transp. Res. Part D Transp. Environ.* **2017**, 57, 84–111.
35. Cavallo, B.; D'Apuzzo, L.; Squillante, M. A multi-criteria decision making method for sustainable development of Naples port city-area. *Qual. Quant.* **2015**, 49, 1647–1659.
36. Attardi, R.; Bonifazi, A.; Torre, C.M. Evaluating sustainability and democracy in the development of industrial port cities: Some Italian cases. *Sustainability* **2012**, 4, 3042–3065.
37. Wang, S.; Li, J.; Wu, D.; Liu, J.; Zhang, K.; Wang, R. The strategic ecological impact assessment of urban development policies: A case study of Rizhao City, China. *Stoch. Environ. Res. Risk Assess.* **2009**, 23, 1169–1180.
38. Karimpour, R.; Ballini, F.; Ölcer, A.I. Circular economy approach to facilitate the transition of the port cities into self-sustainable energy ports—A case study in Copenhagen-Malmö Port (CMP). *Wmu J. Marit. Aff.* **2019**, 18, 225–247

39. Yan Li, Xiaohan Zhang, Kaiyue Lin and Qingbo Huang, The Analysis of a Simulation of a Port-City Green Cooperative Development, Based on System Dynamics: A Case Study of Shanghai Port, China, Sustainability 2019, 11, 5948.
40. Ying Zheng, Jingzhu Zhao and Guofan Shao, Port City Sustainability: A Review of Its Research Trends Sustainability 2020, 12(20), 8355;

