

## تدوین و انتخاب راهبرد توسعه مدیریت سبز دانشگاه گیلان بر اساس تحلیل SWOT و ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی (QSPM)

نرگس بنائیان<sup>۱\*</sup>

[banaeian@guilan.ac.ir](mailto:banaeian@guilan.ac.ir)

مرتضی زنگنه<sup>۱</sup>

سیدحسین پیمان<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۸/۴

تاریخ دریافت: ۹۹/۱۲/۱۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** در سال‌های اخیر، با افزایش نگرانی‌های زیست‌محیطی، استفاده از ابزارهای علمی و کاربردی در این حوزه، مورد استقبال قرار گرفته است. دانشگاه‌ها مستعدترین مکان برای توسعه فعالیت‌های زیست‌محیطی هستند. مطالعه حاضر به بررسی و انتخاب راهبردهای توسعه مدیریت سبز در دانشگاه گیلان به‌عنوان یکی از دانشگاه‌های پیشرو در مدیریت سبز در آموزش عالی می‌پردازد.

**روش بررسی:** وضعیت مدیریت سبز دانشگاه گیلان به کمک روش ترکیبی تحلیل SWOT، سلسله‌مراتبی و ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی در سال ۱۳۹۹ مورد بررسی قرار گرفت. بر این اساس، ۱۴ و ۱۷ گویه به ترتیب به‌عنوان عوامل داخلی (قوت و ضعف) و خارجی (فرصت و تهدید) در مدیریت سبز دانشگاه مورد بررسی و وزن‌دهی قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** در میان گویه‌ها، ضعف در زیرساخت‌ها بالاترین رتبه اهمیت را به خود اختصاص داد که به دلیل فرسودگی ساختمان‌ها و تأسیسات، نبود تأسیسات کنترل‌کننده انرژی و غیره، باعث مصرف بالای انرژی، مواد و کاغذ شده است. ارزیابی عوامل داخلی و خارجی، تلفیق و رسم ماتریس فاصله نشان داد که مدیریت سبز دانشگاه گیلان در وضعیت قرار دارد که راهبردهای تهاجمی بر سایر راهبردها ارجحیت دارد. راهبردهای تهاجمی به تفصیل معرفی شده و بر اساس ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی مورد ارزیابی قرار گرفتند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که راهبردهای حمایت از طرح‌های پژوهشی سبز، فرهنگ‌سازی عمومی در بین دانشجویان و سیاست‌های تشویقی در سطح فعالیت‌های دانشگاه به ترتیب مؤثرترین و بهترین راهکارها در جهت توسعه مدیریت سبز دانشگاه گیلان هستند.

**واژه‌های کلیدی:** مدیریت سبز، دانشگاه گیلان، طرح‌های پژوهشی سبز، فرهنگ‌سازی عمومی.

۱- استادیار گروه مهندسی بیوسیستم، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت. \* (مسوول مکاتبات)

۲- دانشیار گروه مهندسی بیوسیستم، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت.

## **Development and selection of green management development strategy in University of Guilan based on SWOT analysis and Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM)**

**Narges Banaeian \***

[banaeian@guilan.ac.ir](mailto:banaeian@guilan.ac.ir)

**Morteza Zangeneh<sup>1</sup>**

**Seyed Hossein Payman <sup>2</sup>**

Admission Date: October 26, 2021

Date Received: March 8, 2021

### **Abstract**

**Background & Objective:** In recent years, with the increase of environmental concerns, application of scientific and practical tools in this field has been welcomed. Universities are the most appropriate place to develop environmental activities and strive to prioritize environmental practices more responsibly.

**Material and Methodology:** The present study examines and selects green management development strategies in the University of Guilan as one of the leading universities in green management in higher education.

**Findings:** Status of University of Guilan was investigated using SWOT, AHP and QSPM analysis. In this way 14 and 17 items were examined respectively as internal factors (strengths and weaknesses) and external factors (opportunities and threats) in the green management of the university.

**Discussion and conclusion:** among items, lack of infrastructure and fundamental facilities had higher importance, which has led to high consumption of energy, materials and paper due to the deterioration of buildings and equipment, lack of energy control facilities, and etc. Evaluation of internal and external factors, integration and drawing of space matrix, showed that the green management of University of Guilan is in a situation where aggressive strategies take precedence over other strategies. Offensive strategies were quantitatively evaluated and ranked based on the strategic planning matrix. The results showed that the strategies of supporting green research projects, public culture and incentive policies are the most effective and best strategies for the development of green management at the University of Guilan, respectively.

**Keywords:** Green Management, University of Guilan, Strategic Planning Matrix, Strengths and Weaknesses.

---

1- Assistant Professor, Department of Biosystems Engineering, Faculty of Agricultural Sciences, University of Guilan, Iran. *\*(Corresponding Authors)*

2- Associate Professor, Department of Biosystems Engineering, Faculty of Agricultural Sciences, University of Guilan, Iran.

## مقدمه

کسب آموزش و مهارت‌های محیط زیستی مبادرت می‌نمایند (بعد انسانی) و در تأسیس و استقرار آن تمامی ضوابط و استانداردهای محیط زیستی لحاظ می‌شود (بعد ساختاری) (۷). رتبه‌بندی جهانی دانشگاه سبز برای ایجاد یک بررسی برخط و به تصویر کشیدن برنامه‌ها و سیاست‌های پایداری در دانشگاه‌ها در سراسر دنیا از سال ۲۰۱۰ آغاز شده است. گرین متریک<sup>۱</sup> در گونه خود یگانه ابزاری برای آگاه‌سازی مدیران و سیاست‌گذاران دانشگاهی به مسائل زیست‌محیطی و مصرف انرژی است. محیط و زیرساخت، انرژی و تغییر اقلیم، مدیریت پسماند، آب، حمل‌ونقل و آموزش و پژوهش سنجه‌هایی هستند که در این نظام رتبه‌بندی برای مقایسه موسسه‌ها به کار می‌روند.

مطالعات بسیاری در بررسی شاخص‌های پایداری و وضعیت مدیریت سبز، توسعه پایدار و تعیین راهبرد در سازمان‌های مختلف مانند بیمارستان‌ها (۱، ۸)، کتابخانه‌ها (۹)، گردشگری (۱۰، ۱۱)، حمل‌ونقل (۱۲)، کارخانه‌های تولیدی (۱۳)، صنایع روستایی و کشاورزی (۱۴، ۱۵) و غیره انجام شده است. اخیراً این رویه (مطالعات شاخص‌های پایداری و مدیریت سبز) به سمت مراکز آموزشی و دانشگاه‌ها نیز سوق پیدا کرده است. بر اساس مطالعه برنگی و زعیمدار (۲)، شاخص‌های مدیریت سبز در موسسات، شامل موارد زیر بودند: توجیه استفاده از مواد شامل آب و انرژی؛ کاهش حجم مواد پسماند و بهبود مدیریت مواد پسماند؛ اتخاذ تدابیر خرید سبز و بهبود تدارکات؛ بهبود کیفیت محیط داخلی سازمان و آگاه‌سازی کارکنان نسبت به اهمیت موضوعات زیست‌محیطی. سلکی و همکاران (۱۶)، در تحلیل موانع و راهکارهای توسعه دانشگاه سبز نشان دادند که موانع و راهکارهای متعددی در توسعه دانشگاه سبز تأثیر دارند. براساس یافته‌های تحلیل عاملی این تحقیق، موانع به ترتیب اهمیت عبارتند از آموزش سبز، سیستم مدیریتی دانشگاه سبز، سیستم منابع انسانی سبز، پژوهش سبز، و سیستم مدیریت محیط زیستی. راهکارهای ارائه شده نیز به ترتیب اهمیت عبارتند از: پژوهش سبز، سیستم مدیریتی دانشگاه سبز، سیستم مدیریت

عدم برنامه‌ریزی مناسب جهت دستیابی به توسعه پایدار باوجود سرعت بالای صنعتی شدن، به شدت باعث برهم زدن تعادل طبیعت شده است. در راستای رفع این مشکل، اقتباس یک سیستم مدیریت زیست‌محیطی سبز مانند ISO 14000، به‌عنوان بخشی از یک اقدام گسترده در جهت کاهش اثرات زیست‌محیطی زنجیره در مدیریت سازمان‌ها مطرح شده است (۱). مدیریت سبز، یکی از روش‌هایی است که دانایی و اندوخته‌های علمی را با مهارت‌های تجربی می‌آمیزد و در جهت تولید کالا و ارائه خدمات سالم‌تر، پاک‌تر، بی‌خطرتر و باکیفیت‌تر می‌کوشد تا به شاخص‌هایی نظیر کارایی اکولوژیکی و مدیریت بهینه پسماند دست یابد (۲). هدف مدیریت سبز کاهش هزینه و آثار منفی زیست‌محیطی ناشی از مصرف نهاده‌ها در دستگاه‌های دولتی از طریق اجرای نظام مدیریت محیط زیستی، تغییر الگوی مصرف، مصرف بهینه منابع، کاهش ضایعات و درنهایت بهبود محیط زیست است (۳). به همین خاطر سازمان‌ها باید برای تحقق ایدئولوژی سبز و باور عمومی به ارزش‌های سبز، ملاحظات بسیاری را در عملکرد و مدیریت زیست‌محیطی خود لحاظ نموده و زیر چتر ارزش‌های سبز اجتماعی با مدیریت سبز، سازمان سبز را خلق کنند (۴).

موسسه‌های آموزش عالی، هم به عنوان آلوده‌کننده و هم به‌عنوان ارتقادهنده کیفیت، اثرات قابل‌توجهی بر محیط زیست دارند و مستعدترین گروه برای توسعه فعالیت‌های فرهنگی، اجتماعی و زیست‌محیطی هستند (۵). دانشگاه سبز رویکردی سه‌بعدی است که هرکدام سازوکار مستقلی برای ردیابی دارند که در مجموع متأثر از هم هستند: بُعد اول؛ کاهش هزینه‌های عمومی و جاری دانشگاه است که در برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور پیش‌بینی شده است. بُعد دوم؛ ترویج رفتار آموزشی بر اساس فناوری‌های نوین و بدون کاغذ است. بُعد سوم؛ تربیت نسلی از دانش‌پژوهان و دانش‌آموختگان است که پیامد عملکرد خود را در محیط زیست ردیابی می‌کنند (۶). دانشگاه سبز مکانی است که در آن تمامی اعضای جامعه دانشجویی به

### روش بررسی

دانشگاه گیلان به‌عنوان بزرگ‌ترین مرکز آموزش عالی در شمال کشور در طی سال‌های اخیر رویکرد ارتقاء کمی و کیفی دانشگاه را به‌صورت موازی در زمینه‌های مختلف در دستور کار واحدهای مختلف دانشگاه قرار داده است. یکی از این رویکردهای جدید، مدیریت سبز دانشگاه و حضور در نظام‌های بین‌المللی سبزترین دانشگاه‌های دنیا است. بدین ترتیب در راستای برنامه‌ریزی صحیح در خصوص حمایت از محیط زیست، کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای و همچنین فرهنگ‌سازی و توسعه مدیریت انرژی، از سال ۱۳۹۵ کارگروه مدیریت سبز دانشگاه گیلان تشکیل شده و طی این دوره دستاوردهای قابل توجهی داشته است. در مطالعه حاضر، جهت شناسایی و ارزیابی نقاط چهارگانه در تحلیل SWOT، تنظیم و رتبه‌بندی راهبردها از جامعه آماری پژوهش (۱۴ نفر از کارشناسان کارگروه مدیریت سبز دانشگاه) استفاده شد.

در این مطالعه، مدل SWOT، برای ارزیابی نقاط قوت و ضعف درون سیستمی با فرصت‌ها و تهدیدهای برون سیستمی استفاده شد. این مدل، تحلیل سیستماتیکی را برای شناسایی این عوامل و انتخاب راهبردی که بهترین تطابق بین آن‌ها را ایجاد می‌نماید، ارائه می‌دهد. از دیدگاه این مدل، یک راهبرد مناسب، قوت‌ها و فرصت‌ها را به حداکثر و ضعف‌ها و تهدیدها را به حداقل ممکن می‌رساند. برای این منظور نقاط قوت و ضعف فرصت و تهدید در چهار حالت کلی ST، WO، SO و WT پیوند داده می‌شود و گزینه‌های راهبردی بین آن‌ها انتخاب می‌شود (۱۹). این پژوهش، در سال ۱۳۹۹ و در اولین مرحله با آگاهی از متغیرهای موجود در محیط داخلی و خارجی دانشگاه، به بررسی و شناسایی عوامل دخیل در مدیریت سبز دانشگاه گیلان پرداخت. نتایج این بررسی فهرستی از قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای دانشگاه بود که می‌تواند در تعیین اهداف راهبردی نقش مهمی داشته باشد. پرسشنامه مقایسات زوجی (۲۰)، برگرفته از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، وزن گزینه‌ها را تعیین کرد. در ماتریس ارزیابی (۲۱)، عوامل

محیط زیستی، سیستم منابع انسانی سبز و آموزش سبز، کسروی و مهاجری (۷)، به پیاده‌سازی طرح دانشگاه سبز در سه بعد مسئولیت زیست‌محیطی، مسئولیت اجتماعی و مسئولیت اقتصادی پرداختند. شاخص‌های حداکثر استفاده از منابع، حداقل کردن هزینه‌ها، کاهش آثار زیست‌محیطی، ارتقاء نظام آموزشی دانشگاه‌های کشور با رویکردها و فناوری سبز، تربیت نسل جوان با رویکرد زیست‌محیطی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی در نظر گرفته شد. راد و جباری (۱۷) به طراحی الگوی دانشگاه سبز برای دانشگاه فرهنگیان با بررسی هفت بُعد "آموزش و یادگیری"، "مشارکت و شبکه تعاملات اجتماعی"، "سیستم مدیریت محیط زیستی"، "پژوهش، فناوری و نوآوری"، "رهبری و برنامه‌ریزی"، "نظارت، ارزیابی و گزارش دهی"، و "مدیریت منابع انسانی و مالی" پرداختند. میبودی و همکاران (۱۸)، مدلی برای ارزیابی نوین و یکپارچه به‌منظور انتخاب و رتبه‌بندی مدارس سبز در ایران با استفاده از روش‌های مختلف وزن‌دهی و تحلیل سلسله مراتبی ارائه کردند.

حامیان مدارس و دانشگاه‌های سبز بر این باورند که مدارس و دانشگاه‌های سبز، پیشگام و پیش‌ران ایجاد "شهر سبز" به شمار می‌روند و در نهایت کشور و جهانی سبز را به ارمغان می‌آورند (۱۷). بر این مبنا با نیم‌نگاهی به نیازهای کشور، برای رشد دانشگاه‌های کشور در منطقه و جهان، ضرورت مطالعه و برنامه‌ریزی راهبردی در زمینه مدیریت سبز آموزش عالی، کاملاً احساس می‌شود و در این راستا بایستی پیش از هر اقدامی نسبت به ارزیابی وضعیت موجود و شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای مدیریت سبز دانشگاه‌ها، تدوین و رتبه‌بندی بهترین راهبردها در این مسیر اقدام کرد. لذا پژوهش حاضر برای اولین بار، به بررسی شناخت نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها، تعیین مأموریت‌های سبز و اولویت‌بندی راهبردهای مناسب برای مدیریت سبز در دانشگاه گیلان می‌پردازد. هدف اصلی از این تحقیق، تدوین راهبردهای مدیریت سبز دانشگاه گیلان بر اساس مدل SWOT و رتبه‌بندی آن‌ها است.

## یافته‌ها

ابتدا به کمک پرسشنامه نیمه ساختاریافته، عوامل داخلی و خارجی موثر در مدیریت سبز دانشگاه گیلان بررسی و تعیین شد. سپس ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (قوت‌ها (S) و ضعف‌ها (W)) با تعداد ۱۳۶ مقایسه زوجی و عوامل خارجی (فرصت‌ها (O) و تهدیدها (T)) با تعداد ۹۱ مقایسه زوجی از طریق تحلیل سلسله مراتبی و به ترتیب با ضریب هماهنگی پاسخ (CR) معادل ۰/۹۶ و ۰/۹۳ تشکیل شد. وزن هر عامل با توجه به نتایج تحلیل سلسله مراتبی و حاصل عملکرد گروه خبرگان در ارزیابی عوامل داخلی و خارجی در جدول شماره ۱ و ۲ آمده است. ماتریس IFE نشان داد که مهم‌ترین نقطه ضعف مدیریت سبز دانشگاه گیلان، نقص در زیرساخت‌ها (مصرف بالای منابع)، نبود تجهیزات کنترل‌کننده مصرف انرژی، فقدان لوازم کم مصرف، فرسودگی ساختمان‌ها و تأسیسات، محدودیت تخصیص بودجه و هزینه‌بر بودن ایجاد زیرساخت‌های سبز (از قبیل خودروی الکتریکی و ایستگاه دوچرخه) است. همچنین با اهمیت‌ترین فرصت در ماتریس EF، به‌ترتیب تأثیرات زیست‌محیطی و اجتماعی پیاده‌سازی مدیریت سبز، موقعیت جغرافیایی دانشگاه و وجود آئین‌نامه مدیریت سبز (ماده ۱۹۰ قانون برنامه پنج ساله پنجم) است.

راهبردی داخلی (IFE) و خارجی (EFE) مورد ارزیابی دقیق‌تر قرار گرفته و نهایتاً راهبردها با هم‌فکری گروه خبرگان ارائه شدند.

راهبردها حرکت دهنده توانایی‌های سازمان و تعیین‌کننده راه‌های رسیدن از وضع موجود به وضع مطلوب را بیان می‌کنند (۲۲). برای شناسایی، طراحی و پیشنهاد راهبردهای ممکن، از ماتریس SWOT استفاده شد که چهار گروه از راهبردهای ممکن را ارائه می‌دهد:

۱- راهبردهای قوت-فرصت (تهاجمی) (SO): و وضعیت مطلوب داخلی و فرصت‌های مناسب خارجی (۲۳). ۲- راهبردهای قوت-تهدید (رقابتی) (ST): چگونگی بهره‌گیری از حداکثر توان موجود برای مقابله بهینه با چالش‌ها (۲۴). ۳- راهبردهای ضعف-فرصت (محافظه‌کارانه) (WO): نهایت تلاش برای جبران ناتوانایی‌ها با استفاده از فرصت‌های محیطی ۴- راهبردهای ضعف-تهدید (تدافعی) (WT): کمینه‌سازی آسیب‌پذیری‌ها از ناحیه تهدیدهای محیطی (۲۵). ابزار تحلیلی QSPM، یک ابزار مدیریت راهبردی سطح بالا است که بهترین راهبردها را بطور کاربردی اولویت بندی می‌کند (۱۵). اولویت بندی بر اساس تطابق هر راهبرد با عوامل صورت گرفت (۲۶).

## جدول ۱- ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (IFE) در مدیریت سبز دانشگاه گیلان

Table 1. IFE Matrix in Green Management of Guilan University

ردیف	عوامل داخلی	وزن	امتیاز	امتیاز وزنی
<b>نقاط قوت (S)</b>				
۱	موقعیت و سابقه مناسب دانشگاه گیلان در رتبه‌بندی دانشگاه سبز	۰/۶۱	۴	۰/۲۴۴
۲	حمایت مدیران از طرح‌های تحقیقاتی با رویکرد سبز	۰/۰۲	۳	۰/۰۶
۳	وجود نیروی انسانی مناسب و آموزش‌دیده برای پیاده‌سازی مدیریت سبز	۰/۰۲۱	۳	۰/۰۶۳
۴	کاهش مصرف انرژی، هزینه‌ها و ایجاد ارزش افزوده با اجرای مدیریت سبز	۰/۰۵۷	۴	۰/۲۲۸
۵	وجود زمین مناسب برای پیاده‌سازی پروژه‌های مدیریت سبز	۰/۰۳۷	۴	۰/۱۴۸
۶	وفور و دسترسی مناسب به منابع آب برای دانشگاه گیلان	۰/۰۲۱	۴	۰/۰۸۴
۷	پایش منظم مصرف انرژی و آب	۰/۱۰۹	۳	۰/۳۲۷

نقاط ضعف (W)			
۰/۱۷	۲	۰/۰۸۵	محدودیت‌های تخصیص بودجه برای اجرای پروژه‌های سبز
۰/۲۲۴	۱	۰/۲۲۴	ضعف در زیرساخت‌ها، فرسودگی ساختمان‌ها و تأسیسات
۰/۱۶۸	۲	۰/۰۸۴	هزینه‌بر بودن ایجاد زیرساخت‌های سبز
۰/۰۶	۲	۰/۰۳	نیمه کاره ماندن پروژه‌های مدیریت سبز
۰/۰۷۱	۱	۰/۰۷۱	ضرورت سنجش و مدیریت ضایعات خطرناک
۰/۰۴	۲	۰/۰۲	هزینه‌های فرهنگ‌سازی، آموزش و پژوهش
۰/۰۳۴	۲	۰/۰۱۷	ضعف در چشم انداز، فضای سبز و روشنایی
۰/۰۷۳	۱	۰/۰۷۳	عدم استفاده از ظرفیت حمل‌ونقل عمومی دانشگاه توسط کارکنان
۰/۰۵۷	۱	۰/۰۵۷	ضرورت تغییر در آئین نامه‌های مرتبط و چارت سازمانی
۰/۰۲۸	۲	۰/۰۱۴	ناهماهنگی و عدم مشارکت گروهی
۲/۰۷۹	-	۱	جمع

جدول ۲- ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (EFE) در مدیریت سبز دانشگاه گیلان

Table 2. EFE Matrix in Green Management of Guilan University

امتیاز وزنی	امتیاز	وزن	عوامل خارجی	ردیف
<b>فرصت‌ها (O)</b>				
۰/۴۲۴	۴	۰/۱۰۶	موقعیت جغرافیایی دانشگاه گیلان	۱
۰/۲۷۲	۴	۰/۰۶۸	امکان جذب بودجه از سازمان‌های دولتی و گرنت‌های بین‌المللی	۲
۰/۳۵۱	۳	۰/۱۱۷	ایجاد اشتغال مستقیم و غیرمستقیم با اجرای مدیریت سبز	۳
۰/۳۹۶	۴	۰/۰۹۹	وجود آئین‌نامه مدیریت سبز	۴
۰/۵۰۴	۳	۰/۱۶۸	تأثیرات زیست‌محیطی و اجتماعی پیاده‌سازی مدیریت سبز	۵
۰/۱۴	۴	۰/۰۳۵	امکان توسعه و استفاده از فناوری‌های نوین در مدیریت سبز	۶
۰/۲۷۳	۳	۰/۰۹۱	افزایش آگاهی و رشد سیاست‌های حمایتی از کاهش آلودگی محیط زیست	۷
<b>تهدیدها (T)</b>				
۰/۰۴۱	۱	۰/۰۴۱	بالابودن سطح آب‌های زیر زمینی در استان گیلان	۱
۰/۰۲۴	۱	۰/۰۲۴	تأثیر نرخ تورم بر توسعه مدیریت سبز دانشگاه	۲
۰/۰۴۴	۲	۰/۰۲۲	تأثیر تحریم‌ها بر توسعه مدیریت سبز دانشگاه	۳
۰/۰۹	۱	۰/۰۹	ضعف در مطالعه پیش‌نیازهای توسعه مدیریت سبز دانشگاه	۴
۰/۰۶	۲	۰/۰۳	پرداخت هزینه‌های جذب شده	۵
۰/۱۲۴	۲	۰/۰۶۲	مشکلات مربوط به فرهنگ‌سازی عمومی	۶
۰/۰۹۸	۲	۰/۰۴۹	عدم همکاری سایر ارگان‌ها و سازمان‌ها	۷
۲/۸۴۱	-	۱	جمع	

ماتریس راهبردها و قرارگیری مدیریت سبز دانشگاه گیلان در این ناحیه (شکل ۱) نشان می‌دهد که دانشگاه گیلان ضمن داشتن توانایی‌ها و نقاط قوت درخور و قابل اتکا، با فرصت‌های مناسب و گران‌بهایی نیز در محیط تعاملی و زمینه‌ای خود مواجه است؛ بنابراین، این دسته از راهبردها چگونگی به‌کارگیری توان موجود سازمان در جهت بهره‌برداری حداکثری از فرصت‌های مغتنم محیطی را بیان می‌دارد. با توجه به در اولویت قرار داشتن راهبردهای تهاجمی، این راهبردها مورد ارزیابی دقیق‌تر و رتبه‌بندی قرار می‌گیرند.

موقعیت استراتژیک دانشگاه از طریق تشکیل ماتریس فاصله<sup>۱</sup> (شکل شماره ۱)، شناسایی و بر اساس موقعیت مذکور اقدام به تشکیل ماتریس<sup>۲</sup> SWOT گردید. با توجه به قرار گرفتن "موقعیت استراتژیک دانشگاه" در خانه استراتژی‌های تهاجمی (SO)، می‌توان استنباط نمود که فرصت‌های موجود در مدیریت سبز دانشگاه گیلان در مسیر تحقق چشم‌انداز آموزشی خود بیشتر از تهدیدهای آن است. درعین حال برتری نقاط قوت مجموعه نسبت به نقاط ضعف چشم‌گیر نیست. بر اساس مطالعه عیدی و عبدالهی (۱۳۹۴)، حالت تهاجمی، مطلوب‌ترین و مناسب‌ترین حالت برای سازمان است (۲۷).



شکل ۱- ماتریس فاصله، ماتریس راهبردها و اولویت‌های اجرایی مدیریت سبز دانشگاه گیلان

Figure 1. Space matrix, matrix of strategies and executive priorities in green management of Guilan University

دارویی با هتل حشرات و یا حتی حفظ یک غلزار گل از جمله فعالیت‌هایی است که در محوطه دانشگاه قابل اجرا است. SO2- ارائه تسهیلات، حمایت و خدمات ویژه به طرح‌های پژوهشی و پروژه‌های اجرایی مدیریت سبز و اطلاع‌رسانی مستمر برای استفاده از این تسهیلات توسط دانشجویان و اعضای هیات علمی (O2-S2) علوم تنها از طریق آموزش حاصل نمی‌شود، بلکه تحقیقات، نقش موثرتری در اشاعه علوم دارد. متأسفانه در کشور ما، کمبود منابع مالی و پایین بودن سهم بودجه تحقیقات از تولید ناخالص ملی یکی از مهم‌ترین معضلات بخش پژوهش کشور است. مطابق مصوبه کارگروه مدیریت سبز دانشگاه گیلان، بخشی از کل بودجه دانشگاه بایستی به تحقیقات در حوزه توسعه پایدار و محیط زیست تخصیص داده شود. ارائه تسهیلات و خدمات ویژه

تلفیق عوامل داخلی و خارجی و شناسایی راهبردهای اجرایی مناسب با موقعیت فوق‌الذکر (اولویت راهبردهای تهاجمی) از طریق مصاحبه‌های کانونی نیمه ساختاریافته به دست آمد: SO1- شناسایی و بهره‌گیری از پتانسیل موقعیت جغرافیایی، توریستی و دیگر مزیت‌های رقابتی دانشگاه گیلان (O1-S6) از جمله: ارتفاعات البرز و دریای خزر، موجب پیدایش شرایط خاص آب و هوایی و ایجاد یک قطب گردشگری در منطقه گیلان شده است (۲۸). اراضی وسیع محوطه دانشگاه (حدود ۲۰۰ هکتار) و دسترسی مناسب به آب می‌تواند پتانسیل مناسبی برای برخی فعالیت‌های سبز فراهم آورد. برنامه‌ریزی برای توسعه فضای سبز، ایجاد چشم‌اندازهای طبیعی و گسترش تنوع زیستی، ایجاد باغ گیاهشناسی یا باغ گیاهان

خصوصاً حمایت از محیط زیست، کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای و همچنین فرهنگ‌سازی و توسعه مدیریت انرژی، از سال ۱۳۹۵ کارگروه مدیریت سبز دانشگاه گیلان تشکیل شده است. بستر سازی حقوقی و اهمیت بخشی به استفاده از آیین نامه اجرایی بند (ز) ماده ۳۸ قانون برنامه ششم توسعه، تاکید بر ضروری شدن اجرای دستورالعمل‌های مدیریت پسماند، چک لیست‌ها و اصلاح الگوی مصرف، یکی از وظایف اصلی این کارگروه و از اقدامات زیربنایی در مدیریت سبز دانشگاه است.

SO5- ایجاد فرهنگ سازی عمومی در دانشگاه برای آشنایی با مزایای دانشگاه سبز از طریق برگزاری رویدادهای متنوع مانند تورهای آموزشی، کارگاه‌ها، نمایشگاه‌ها، سخنرانی، نشست‌های تخصصی، استارت آپ ویکند، تولید محتوای دیجیتال، استفاده از فضای مجازی، برگزاری وبینارهای آنلاین، ایجاد پویش‌های دانشجویی و ... (O5-S1)

فرهنگ‌سازی می‌تواند در جهت دهی، برجسته‌سازی و نهایتاً هنجارآفرینی در عرصه‌های عملی و کاربردی مؤثر باشد. تبلیغ یک ابزار فرهنگ ساز است و مثال عینی آن نیز اشاعه‌ی فرهنگ غلط مصرف‌گرایی در سطح جوامع است. زمانی که فرهنگ جدیدی ایجاد می‌شود به سادگی قابل تغییر نیست و برای تغییر این نظام فرهنگی نیاز به یک برنامه‌ریزی صحیح و تأمین ابزارهای لازم دارد. تبلیغات از طریق رسانه‌های در دسترس دانشگاه (مانند تبلیغات محیطی با عنوان‌هایی مثل قناعت و یا استفاده مجدد در مقابل مصرف‌گرایی)، یکی از ساده‌ترین راه‌کارها است. همچنین برگزاری رویدادهای متنوع با عناوین مرتبط با حوزه‌ی توسعه‌ی پایدار و محیط زیست به میزبانی دانشگاه، در جهت آگاهی بخشی و فرهنگ سازی عمومی بسیار مؤثر است. انواع تشکل‌های دانشجویی تحت عنوان پویش دانشجویی، انجمن علمی و ... همراه با نظارت بر عملکرد آن‌ها کمک می‌کند تا دانشجویان به صورت عملی فعالیت‌های سبز را تمرین کنند. این تشکل‌ها می‌توانند اقدام به برگزاری رخدادهای داوطلبانه مانند درختکاری، کاهش مصرف، رسیدگی به فضای سبز و منظر دانشگاه و خوابگاه، جمع‌آوری و تفکیک پسماند،

به اعضای هیئت علمی جهت انجام تحقیقات در قالب طرح‌های پژوهشی و حمایت از پایان‌نامه‌های مقطع کارشناسی ارشد و دکتری مرتبط می‌تواند باعث ترغیب و تشویق محققین و پرداختن به موضوعات زیست‌محیطی و مدیریت سبز دانشگاه باشد.

SO3- تدوین راهکارهایی جهت تقویت ایده پردازی، تقویت خلاقیت دانشجویان و تیم سازی برای ایجاد مشاغل سبز در مرکز رشد واحدهای فناور دانشگاه از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی، ترغیب گروه‌های آموزشی و اعضای هیات علمی و ... (O3-S3).

آگاهی محیطی و ذهنیت کارآفرینانه‌ی زیست‌محیطی می‌تواند به‌روشی کاملاً کاربردی و سرگرم کننده، ذهن دانشجویان را پرورش دهد (۲۹). از آنجایی که آموزش، نقشی اساسی در پرورش آگاهی نسبت به مفاهیمی مثل کارآفرینی سبز، کارمند سبز و غیره دارد؛ لذا این مفاهیم می‌توانند در آینده چرخه اقتصاد مؤثر باشند. همچنین نیاز به مهارت‌ها و نگرش‌های جدید با افزایش علاقه مصرف کنندگان به محصولات سبز رو به رشد است، در حالی که محتوای آموزشی مناسب برای رشد مهارت‌هایی که منجر به توسعه‌ی مشاغل سبز و کارآفرینی سبز می‌شود، وجود ندارد. در مراکز رشد دانشگاهی و پارک‌های علم و فناوری، تدوین ساختاری که بتواند آموزش‌های نوآوری سبز و مشاغل سبز را گسترش دهد و با مهارت‌های عملی، چگونگی توسعه ایده تجاری پایدار را به دانشجویان آموزش دهد، ضروری است (مانند پروژه گرینت تحت حمایت اتحادیه اروپا).

SO4- استفاده از آیین نامه و ضوابط مدیریت سبز برای اجرای بهتر مدیریت پسماند (بستر سازی حقوقی برای مدیریت سبز) (O4-S7)

آیین‌نامه‌ها می‌توانند در جهت تسهیل اجرای برنامه‌های سبز مفید واقع شوند. مطابق مصوبه بودجه سال ۱۳۹۹، دستگاه‌های اجرایی مجازند تا یک درصد از اعتبارات مندرج در قانون را به منظور استقرار سامانه مدیریت سبز و بهینه سازی مصرف انرژی هزینه کنند (۳۰). در راستای برنامه‌ریزی صحیح در



تغییر رفتار باعث کاهش مصرف انرژی، کاهش هزینه‌ها و کاهش آلاینده‌های محیط زیست در محیط دانشگاه می‌شوند (S4-07)

تشویقات و تنبیهات وسیله‌ای برای ترغیب و سوق دادن کارکنان به بروز رفتار شغلی مناسب و اخلاق مورد انتظار است. خودداری از تشویق فرد، خود یک تنبیه است. طرح خوب نیاز به تدوین آئین‌نامه‌های اجرایی مناسب و مجری شایسته دارد. برای عملیاتی شدن راهکارهای مدیریت سبز می‌توان از سیاست‌های مکمل و تشویقی استفاده کرد تا کارکنان و دانشجویانی که در برابر محیط زیست خود متعهدانه زندگی می‌کنند، سعی کنند عادات صحیح خود را حفظ کنند. به‌عنوان مثال استفاده کارکنان از وسایل حمل‌ونقل عمومی و سرویس می‌تواند شامل تشویق شود.

پس از تدوین راهبردها، به کمک ابزار QSPM تلاش شد تا بهترین راهبردها رتبه‌بندی شوند. جدول ۳ و ۴ به ترتیب تطابق راهبردها با عوامل داخلی و خارجی را نشان می‌دهد. درنهایت، نتایج جدول ۷، اولویت راهبردهای منتج از ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک (QSPM) مدیریت سبز دانشگاه گیلان را نشان می‌دهد.

نمایشگاه و فروشگاه آثار تولیدی از ضایعات، بازارچه فروش یا خیریه لوازم دانشجویی دست دوم و ... نمایند.

SO6- تمرکز عمده فعالیت‌های سبز بر بهره‌برداری از منابع بدون استفاده مانند انواع پسماندهای تولید شده در خوابگاه‌ها، دانشکده‌ها، رستوران‌ها (S5-SO6)

بی شک به‌کارگیری منابع بدون استفاده یکی از کم هزینه‌ترین روش‌های مدیریت ضایعات در هر سیستم است. هزینه واقعی زباله شامل ارزش غذا، کاغذ، لوازم التحریر و سایر وسایلی نیست که دور ریخته می‌شود، بلکه هزینه دفع آن‌هاست (تقریباً بین ۵ تا ۲۰ برابر ارزش زباله). در همه سطوح‌های زباله، چیزهایی وجود دارد که نباید آنجا باشد. در محیط دانشگاه نیز می‌توان قوانینی وضع کرد تا بتوان بسیاری از منابع بدون استفاده را با سیاست استفاده مجدد یا بازیافت مجدداً به کار گرفت. جمع‌آوری پسماندهای غذایی از سلف سرویس دانشجویان، خوابگاه و رستوران؛ راهاندازی سایت تولید کمپوست و انرژی تجدیدپذیر بیوگاز؛ برگزاری رویداد "بخشش لوازم التحریر"؛ درخواست از کارکنان برای تحویل موارد استفاده نشده و کاغذهای یک‌رو؛ چک لیست گیری مداوم از موارد اضافی موجود در انبار و موارد جدید مورد نیاز و غیره.

SO7- تدوین آئین‌نامه‌های تشویقی برای دانشکده‌ها و سایر واحدهای اداری مستقر در فضای دانشگاه برای کارمندان که با

### جدول ۳- تطابق راهبردها با عوامل داخلی

Table 3. Adaptation of strategies to internal factors

جدول ماتریس برنامه‌ریزی کمی مدیریت سبز دانشگاه گیلان (عوامل داخلی)															
SO7		SO6		SO5		SO4		SO3		SO2		SO1		استراتژی‌ها	عوامل داخلی
۱	۲	۱	۲	۱	۲	۱	۲	۱	۲	۱	۲	۱	۲		
۱/۸۳	۳	۱/۲۲	۲	۲/۴۴	۴	۰/۶۱	۱	۱/۲۲	۲	۲/۴۴	۴	۱/۲۲	۲	۰/۶۱	S1
۰/۰۶	۳	۰/۰۶	۳	۰/۰۶	۳	۰/۰۴	۲	۰/۰۶	۳	۰/۰۸	۴	۰/۰۲	۱	۰/۰۲	S2
۰/۰۸۴	۴	۰/۰۴۲	۲	۰/۰۶۳	۳	۰/۰۲۱	۱	۰/۰۸۴	۴	۰/۰۸۴	۴	۰/۰۲۱	۱	۰/۰۲۱	S3
۰/۲۲۸	۴	۰/۲۲۸	۴	۰/۱۷۱	۳	۰/۱۷۱	۳	۰/۱۱۴	۲	۰/۱۷۱	۳	۰/۰۵۷	۱	۰/۰۵۷	S4
۰/۰۳۷	۱	۰/۱۴۸	۴	۰/۰۳۷	۱	۰/۰۳۷	۱	۰/۱۱۱	۳	۰/۱۴۸	۴	۰/۱۱۱	۳	۰/۰۳۷	S5
۰/۰۲۱	۱	۰/۰۸۴	۴	۰/۰۲۱	۱	۰/۰۲۱	۱	۰/۰۶۳	۳	۰/۰۸۴	۴	۰/۰۸۴	۴	۰/۰۲۱	S6
۰/۲۱۸	۲	۰/۲۱۸	۲	۰/۱۰۹	۱	۰/۳۲۷	۳	۰/۱۰۹	۱	۰/۱۰۹	۱	۰/۱۰۹	۱	۰/۱۰۹	S7

ضعفها															
۰/۰۸۵	۱	۰/۲۵۵	۳	۰/۱۷	۲	۰/۱۷	۲	۰/۱۷	۲	۰/۳۴	۴	۰/۰۸۵	۱	۰/۰۸۵	W1
۰/۴۴۸	۲	۰/۶۷۲	۳	۰/۴۴۸	۲	۰/۲۲۴	۱	۰/۴۴۸	۲	۰/۲۲۴	۱	۰/۲۲۴	۱	۰/۲۲۴	W2
۰/۰۸۴	۱	۰/۳۳۶	۴	۰/۰۸۴	۱	۰/۰۸۴	۱	۰/۰۸۴	۱	۰/۱۶۸	۲	۰/۰۸۴	۱	۰/۰۸۴	W3
۰/۰۳	۱	۰/۰۳	۱	۰/۰۳	۱	۰/۰۶	۲	۰/۰۹	۳	۰/۰۱۲	۴	۰/۰۳	۱	۰/۰۳	W4
۰/۱۴۲	۲	۰/۰۷۱	۱	۰/۰۷۱	۱	۰/۲۸۴	۴	۰/۱۴۲	۲	۰/۲۱۳	۳	۰/۰۷۱	۱	۰/۰۷۱	W5
۰/۰۴	۲	۰/۰۸	۴	۰/۰۸	۴	۰/۰۲	۱	۰/۰۶	۳	۰/۰۶	۳	۰/۰۲	۱	۰/۰۲	W6
۰/۰۱۷	۱	۰/۰۱۷	۱	۰/۰۱۷	۱	۰/۰۱۷	۱	۰/۰۵۱	۳	۰/۰۳۴	۲	۰/۰۱۷	۱	۰/۰۱۷	W7
۰/۲۹۲	۴	۰/۲۱۹	۳	۰/۲۱۹	۳	۰/۲۹۲	۴	۰/۲۱۹	۳	۰/۰۷۳	۱	۰/۰۷۳	۱	۰/۰۷۳	W8
۰/۱۷۱	۳	۰/۰۵۷	۱	۰/۰۵۷	۱	۰/۲۲۸	۴	۰/۰۵۷	۱	۰/۰۵۷	۱	۰/۰۵۷	۱	۰/۰۵۷	W9
۰/۰۵۶	۴	۰/۰۴۲	۳	۰/۰۵۶	۴	۰/۰۵۶	۴	۰/۰۵۶	۴	۰/۰۱۴	۱	۰/۰۱۴	۱	۰/۰۱۴	W10

## جدول ۴- تطابق راهبردها با عوامل خارجی

Table 4. Adaptation of strategies to external factors

جدول ماتریس برنامه‌ریزی کمی مدیریت سبز دانشگاه گیلان (عوامل خارجی)															
SO7		SO6		SO5		SO4		SO3		SO2		SO1		ضریب	استراتژی‌ها
															عوامل خارجی
توسعه	توسعه	توسعه	توسعه	توسعه	توسعه	توسعه	توسعه	توسعه	توسعه	توسعه	توسعه	توسعه	توسعه		فرصت‌ها
۰/۱۰۶	۱	۰/۲۱۲	۲	۰/۱۰۶	۱	۰/۱۰۶	۱	۰/۲۱۲	۲	۰/۳۱۸	۳	۰/۴۲۴	۴	۰/۱۰۶	O1
۰/۰۶۸	۱	۰/۰۶۸	۱	۰/۰۶۸	۱	۰/۰۶۸	۱	۰/۰۶۸	۱	۰/۲۷۲	۴	۰/۱۳۶	۲	۰/۰۶۸	O2
۰/۱۱۷	۱	۰/۲۳۴	۲	۰/۳۵۱	۳	۰/۱۱۷	۱	۰/۴۶۸	۴	۰/۴۶۸	۴	۰/۲۳۴	۲	۰/۱۱۷	O3
۰/۳۹۶	۴	۰/۲۹۷	۳	۰/۱۹۸	۲	۰/۳۹۶	۴	۰/۲۹۷	۳	۰/۳۹۶	۴	۰/۰۹۹	۱	۰/۰۹۹	O4
۰/۳۳۶	۲	۰/۵۰۴	۳	۰/۶۷۲	۴	۰/۱۶۸	۱	۰/۱۶۸	۱	۰/۱۶۸	۱	۰/۱۶۸	۱	۰/۱۶۸	O5
۰/۰۳۵	۱	۰/۰۷	۲	۰/۰۷	۲	۰/۰۳۵	۱	۰/۰۷	۲	۰/۰۷	۲	۰/۰۷	۲	۰/۰۳۵	O6
۰/۱۸۲	۲	۰/۱۸۲	۲	۰/۳۶۴	۴	۰/۱۸۲	۲	۰/۱۸۲	۲	۰/۰۹۱	۱	۰/۱۸۲	۲	۰/۰۹۱	O7
تهدیدها															
۰/۰۴۱	۱	۰/۰۸۲	۲	۰/۰۴۱	۱	۰/۰۴۱	۱	۰/۰۴۱	۱	۰/۰۴۱	۱	۰/۱۶۴	۴	۰/۰۴۱	T1
۰/۰۲۴	۱	۰/۰۷۲	۳	۰/۰۲۴	۱	۰/۰۲۴	۱	۰/۰۲۴	۱	۰/۰۴۸	۲	۰/۰۲۴	۱	۰/۰۲۴	T2
۰/۰۲۲	۱	۰/۰۶۶	۳	۰/۰۲۲	۱	۰/۰۲۲	۱	۰/۰۲۲	۱	۰/۰۴۴	۲	۰/۰۲۲	۱	۰/۰۲۲	T3
۰/۰۹	۱	۰/۰۹	۱	۰/۰۹	۱	۰/۱۸	۲	۰/۳۶	۴	۰/۲۷	۳	۰/۰۹	۱	۰/۰۹	T4
۰/۰۳	۱	۰/۰۳	۱	۰/۰۳	۱	۰/۰۳	۱	۰/۰۳	۱	۰/۱۲	۴	۰/۰۳	۱	۰/۰۳	T5
۰/۲۴۸	۴	۰/۰۶۲	۱	۰/۲۴۸	۴	۰/۱۲۴	۲	۰/۱۸۶	۳	۰/۰۶۲	۱	۰/۰۶۲	۱	۰/۰۶۲	T6
۰/۰۴۹	۱	۰/۰۴۹	۱	۰/۰۹۸	۲	۰/۰۴۹	۱	۰/۰۹۸	۲	۰/۰۴۹	۱	۰/۰۴۹	۱	۰/۰۴۹	T7

طرح‌های پژوهشی می‌تواند در پیش‌برد مدیریت سبز و توسعه مناسب زیرساخت‌ها مؤثر باشد. در تأیید این نتیجه، تحقیقات نشان داده است که نسبت بودجه تحقیقات به تولید ناخالص داخلی تأثیری مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی کشور داشته است (۳۱). هم‌چنین مطالعه تاریخی فرآیند توسعه در کشورها نشان می‌دهد که محور اصلی و اساس وقوع انقلاب صنعتی و فنی، تسریع آهنگ پیشرفت علوم و فنون از طریق فرآیند پژوهش و

اولویت استراتژی‌های منتج از QSPM مدیریت سبز دانشگاه گیلان (جدول ۵)، نشان می‌دهد که راهبرد شماره ۲ یعنی ارائه تسهیلات، حمایت و خدمات ویژه به طرح‌های پژوهشی سبز در بالاترین درجه اهمیت قرار گرفته است. هم‌چنین در تأیید این یافته، سلکی و همکاران (۱۳۹۷) پژوهش سبز را با اهمیت‌ترین راهکار در دانشگاه سبز معرفی کردند (۱۶). تأمین بخشی از نیازهای پژوهشی، حمایت مالی و یا اطلاعاتی از پایان‌نامه‌ها و

فرهنگ‌سازی و آموزش، نشان دادند که تمامی بخش‌های دانشگاه باید مشارکت نمایند (۱۷)؛ بنابراین هماهنگی و هم‌افزایی میان واحدهای کارکردی دانشگاه در رسیدن به اهداف دانشگاه سبز اکیداً توصیه می‌شود.

برنگی و زعیمدار (۱۳۹۷) نشان دادند که میزان اثربخشی کاهش حجم مواد پسماند و بهبود مدیریت مواد پسماند و توجیه استفاده از مواد شامل آب و انرژی در مدیریت سبز، بسیار زیاد بوده است (۲). از طرفی طبق یافته‌های ماتریس JFE، بزرگترین فرصت در مدیریت سبز دانشگاه گیلان، پایش و مدیریت مواد و انرژی است. بنابراین ترویج و فرهنگ‌سازی جهت جلوگیری و کاهش مصرف منابع، می‌تواند به سرعت دانشگاه را به سمت اهداف مدیریت سبز سوق دهد.

توسعه بوده است (۳۲). رضائی و همکاران در ارزیابی وضعیت همکاری‌های علمی بین‌المللی دانشگاه‌های برتر ایران، مهم‌ترین نقطه ضعف را ناکافی بودن گرنت سالانه اساتید و عدم اشراف مدیران دانشگاه‌ها به این حوزه دانستند (۲۰).

راهبرد شماره ۵ یعنی ایجاد فرهنگ‌سازی عمومی در اولویت دوم قرار گرفت که به تفصیل در بخش تلفیق و ارائه راهبرد شرح داده شده است. در نتیجه ای مشابه، کسروی و مهاجری (۱۳۹۷)، تربیت دانشجویان به‌عنوان مسئولان و صاحبان آینده کشور که پیامد عملکرد خود را در محیط زیست ردیابی می‌نمایند و نیز ترویج رفتار آموزشی بر اساس فن آوری نوین و بدون کاغذ را بهترین راهکارها برای پیاده‌سازی طرح دانشگاه سبز معرفی کردند (۷). هم‌چنین راد و جباری (۱۳۹۹)، در بخش

#### جدول ۵- اولویت استراتژی‌های منتج از ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک (QSPM) مدیریت سبز دانشگاه گیلان

Table 5. Priority of strategies resulting from the Strategic Planning Matrix (QSPM) in Green Management of Guilan University

رتبه	میانگین نمرات	نمره جذابیت عوامل خارجی	نمره جذابیت عوامل داخلی	راهبردها
۷	۲/۲۹۷	۱/۷۵۴	۲/۲۹۷	SO1
۱	۴/۴۱۹	۲/۴۱۷	۴/۴۱۹	SO2
۵	۳/۱۳۸	۲/۲۲۶	۳/۱۳۸	SO3
۶	۲/۶۶۲	۱/۵۴۲	۲/۶۶۲	SO4
۲	۴/۱۳۳	۲/۳۸۲	۴/۱۳۳	SO5
۴	۳/۷۷۹	۲/۰۱۸	۳/۷۷۹	SO6
۳	۳/۸۴۳	۱/۷۴۴	۳/۸۴۳	SO7

#### بحث و نتیجه‌گیری

از پژوهش روی دوش بخش دولتی قرار گرفته است که بهتر است به سمت بخش غیردولتی و تنوع بخشیدن به منابع مالی گرایش پیدا کند؛ بنابراین علاوه بر مشارکت وزارت علوم، در امتداد توسعه این راهکار می‌توان با سیاست‌های صحیح، بخش خصوصی را ترغیب به سرمایه‌گذاری و حمایت از پروژه‌های تحقیقاتی مرتبط با پایداری و محیط زیست نمود. بخش عمده‌ای از معضلات زیست‌محیطی موجود، ریشه در فقدان آگاهی‌های لازم و ضعف

در مطالعه حاضر برای اولین بار، وضعیت مدیریت سبز دانشگاه گیلان مورد بررسی قرار گرفت و راهکارهای اجرایی مناسب جهت توسعه مدیریت سبز به‌عنوان یک دانشگاه سبز ارائه شد. نتایج نشان داد که به ترتیب راهبردهای حمایت از طرح‌های پژوهشی سبز، فرهنگ‌سازی عمومی و سیاست‌های تشویقی می‌تواند در اولویت برنامه‌ریزی توسعه هر چه بیشتر مدیریت سبز دانشگاه گیلان قرار گیرند. در حال حاضر در کشور ما، بار سنگین حمایت

- Resource Management Research, Imam Hossein University. 2018;10(1):77-103.
5. Wang T. An Integrated Framework for Sustainable Schools. *International Journal of Technology and Educational Marketing*. 2016;6(2):30-8.
  6. Salaki N, Movahed Mohammadi H, Rezaei A. Necessity of green management component in the development of green university. *Fourth International Conference on Environmental Planning and Management*; Faculty of Environment, University of Tehran 2017. (In Persian)
  7. Kasravi M, Mohajeri S. Implementation of Green University plan using ARIZ71 problem solving algorithm. *Journal of Elite and Engineering Sciences*. 1397;3(5):98-109. (In Persian)
  8. Shabani A, Hooshman A. Investigation and comparison of current models in hospital green management. *Health Management*. 2016;7(1):15-24. (In Persian)
  9. ghorbani M, Babolhavaeji F, F. N. Sustainable management indicators for green libraries. *National Library and Information Studies*. 2018;28(1):47-67. (In Persian)
  10. Kazemi M, Esmaili MR, Beigi Firouzi AE. Development and selection of tourism development strategy in Lorestan province based on SWOT analysis and quantitative strategic planning matrix. *Geography and development*. 1392;32:47-60. (In Persian)
  11. Aramesh H, Beigi Firouzi AE, Sargolzayi A. Development and selection of tourism development strategy of Mirjaveh Special Economic Zone based on SWOT analysis and

فرهنگی در زمینه ارتباط انسان و طبیعت دارد. لذا تمرکز بر فرهنگ‌سازی در فعالیتهای دانشگاهی، منجر به ایجاد جامعه پایدار خواهد شد. همچنین استفاده از سیاست‌های تشویقی هدفمند در این حوزه کمک می‌کند تا کارکنان و دانشجویانی که در برابر محیط زیست خود متعهدانه زندگی می‌کنند، سعی کنند عادات صحیح خود را حفظ کنند. به محققان آتی پیشنهاد می‌شود جهت اولویت‌بندی راهبردها و رسیدن به نتایج بهتر و موثرتر، از دیگر روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره در کنار یکدیگر بهره‌مند شوند و نتایج حاصله را مورد مقایسه قرار دهند.

#### تشکر و قدردانی

این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی بوده و با حمایت مالی دانشگاه گیلان انجام شده است. بدین وسیله نویسنده این مقاله مراتب قدردانی و سپاس خود را از مسئولین ذیربط اعلام می‌دارد.

#### References

1. Alitaleshi MS, Nejadkooaki F, Azimzadeh HR, Ghaneian MT. A green management strategy for energy, wastewater and air pollutants control systems in educational hospitals of Yazd, Iran in 2013. *Health Sytem Research*. 2015;11(4):775-80. (In Persian)
2. Borangi F, Zaimdar M. Comparative analysis between green management indicators in institutions. *Environmental Management and Sustainable Development*. 2018;3(2):1-5. (In Persian)
3. Group IE. Instructions and executive guide of environmental system and green management. *Environmental Protection Agency* 2016.
4. Tavakoli A, Hashemi AL, Sabet A, Razeghi S. Providing a structural model of green human resource management based on human resource management systems. *Quarterly Journal of Human*

- Environmental Education and Sustainable Development. 2020;8(2):45-64. (In Persian)
18. Meiboudi M, Lahijanian AM, Shobeiri SM, Jozi SM, Azizinejad R. Designing a new and integrated evaluation system for selecting and ranking green schools in Iran. Quarterly Journal of Environmental Science and Technology. 2017. (In Persian)
  19. Hekmatnia H, Mousavi MN. Application of the model in geography with emphasis on urban and regional planning, second edition. Yazd: New Science Publications; 1389.
  20. Saaty TL. The analytic hierarchy process.: McGraw-Hill; 1980.
  21. Ebrahimzadeh A, Kazemi zad SA, Eskandari sani M. Strategic planning of tourism development with emphasis on religious tourism. Journal of Human Geography Research. 1390; 43(76): 115-41. (In Persian)
  22. Rakhshanasab H-R, Safari K. Strategic Planning Management of Solid Waste in Zahedan City Using SWOT Method. Journal of Environmental Science and Technology. 2016;18(3):149-64.
  23. Hunger JD, Wheelen TL. Essentials of Strategic Management. USA: Prentice Hall, 2000.
  24. Nohegar A, Hosseinzade MM, Pirasteh A. Evaluation of Qeshm Island tourism potetial using SWOT strategic management model. Geography and Development Iranian Journal. 2009; 15: 151-72. (In Persian)
  25. Harisson JS, C.H. J. Foundations in Strategic Management. USA: SOUTH-WESTERN; 2011.
  - QSPM Public Management Researches. 2018;11(40):113-36.
  12. Razmjouyi D, Saeidi S. Development of transit development strategy in Anzali port using SWAT matrix method and quantitative strategy planning matrix. Journal of Marine Science and Technology. 2015;14 (4). (In Persian)
  13. Dara M, Zaimdar M. Presenting a Green Management Model in Door and Window Manufacturing Factories - A Case Study of a Reassuring Manufacturing Factory. Quarterly Journal of Environmental Science and Technology. 2015. (In Persian)
  14. Darvishi Z, Morabi Heravi H. Development of a strategy to focus on rural industries (non-agricultural economy) to achieve sustainable development by SWOT analysis. Environmental management and sustainable development. 2019; 3(10): 13-7. (In Persian)
  15. Sadeghi H, Khanzadeh M. Strategic Analysis of Agricultural Sector Development by SWOT Method and QSPM Matrix: A Case Study of Lake Urmia Water Basin. Agricultural Economics and Development. 1398; 27(108): 91-120.
  16. Salaki N, Movahed Mohammadi H, Rezaei A, Musavi Bahram Abadi SS. The study of the barriers and strategies of the green university development as perspective of faculty members in university college of agriculture and natural resources, University of Tehran. Environmental Sciences. 2018; 16(4): 113-34. (In Persian)
  17. Rad SA, Jabbari AR. Designing a Green University Model for Iran Farhangian University. Journal of

30. Unknown. Approved by the Council of Ministers on April 20, 2020 Budget Law of 2020. Article 38, paragraph (g). 2020.
31. Nademi Y. Research Budget and Economic Growth in Iran :Markov Switching Approach. Economical Researches and Policies. 2017;25(82). (In Persian)
32. Khalili F, Rajaei Y. Study of the problems of research in Islamic Azad University of Abhar and provide appropriate solutions. Management sciences. 2008; 2(6):79-116. (In Persian)
26. Khalili S. Strategic management and planning. Tehran: Yadvareh publication; 2014.
27. Eydi A, Abdollahi B. Design of Educational Strategic Program in Rah-Artin Company by SWOT approach. Quarterly Journal of Training and Development of Human Resources. 2015; 1(3):69-89. (In Persian)
28. Unknown. Guilan Province. Free encyclopedia Wikipedia. 2021.
29. Unknown. Combined learning design project for green entrepreneurship education: Sponsored by the Erasmus Plus Foundation, European Union, 2016-2019, Available from: [www.Greentproject.eu](http://www.Greentproject.eu).