

برنامه ریزی راهبردی مدیریت آلودگی های زیست محیطی در شهر تهران با نگاهی به فرصت ها و تهدیدها

مجله علمی پژوهش در علوم انسانی و تحقیقات میان رشته ای (سال پنجم)
شماره ۱۶ / تابستان ۱۳۹۸ / ص ۱۹۴-۱۸۷

مریم خجندی^۱

^۱ کارشناس شهرداری منطقه ۵ تهران

نویسنده مسئول:

مریم خجندی

چکیده

هدف از پژوهش حاضر ارزیابی مدیریت پسماندها شهرستان تهران از طریق شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدها و ارائه برنامه های استراتژیک مدیریتی با استفاده از روش SWOT است. این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی -توسعه ای و روش تحقیق آن ترکیبی (پیمایشی و توصیفی - تحلیلی) است. روند پژوهش با تکمیل چک لیست، بازدید و مصاحبه با کارشناسان، کارمندان و مدیران شهرداری منطقه ۵ تهران در سال ۱۳۹۶ انجام شده است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۴۱ نفر تعیین شده است. برای تجزیه و تحلیل از ماتریس های ارزیابی عوامل داخلی و خارجی و برای تدوین استراتژی ها از روش SWOT استفاده شد. جهت بهبود مدیریت پسماند در شهرستان تهران بر اساس روش SWOT بایستی راهبردهای ST، WO، SO و WT به ترتیب در اولویت قرار گیرند. براساس محاسبات و ارزیابی های صورت گرفته، نمره نهایی ارزیابی عوامل داخلی (نقاط قوت و ضعف) ۳۴۱ یا ۳/۴۱ و نمره نهایی ارزیابی عوامل خارجی سازمان (فرصت ها و تهدیدها) ۳۲۸ یا ۳/۲۸ می باشد. بنابراین استراتژی مناسب برای مدیریت پسماند SO یا تهاجمی می باشد. یافته های این پژوهش نشان داد که استراتژی SO با تمرکز بر حداکثرسازی نقاط قوت داخلی و بهره مندی هر چه بیشتر از فرصت های خارجی بایستی در اولویت نخست مدیریت پسماندهای شهرستان تهران در راستای ارتقای کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی قرار گیرد.

کلمات کلیدی: مدیریت استراتژیک، پسماند، شهرداری تهران، روش SWOT

مقدمه

تداوم زندگی انسان در گرو مصرف مداوم است و هر جا مصرفی در کار باشد، پسماند و مواد زاید نیز بر جای خواهد ماند. بشر از دیرباز با این مساله و چگونگی دفع این پسماند و دور کردن آن از محیط زیست خود رو به رو بوده است. در قرون اخیر، با افزایش جمعیت کره زمین، مهاجر و تمرکز جمعیت در شهر، بالا رفتن سطح زندگی، افزایش مصرف و در نتیجه تولید انبوه زباله ها، این موضوع تشدید شده است (عبدلی، ۱۳۸۵). از اینرو امروزه زباله یک موضوع جهانی است که اهمیت آن روز به روز در حال افزایش است. بی توجهی به امر مدیریت زباله های شهری در جامعه امروزی سبب ایجاد مشکلات متعددی از جمله آلودگی محیط زیست و گسترش بیماریها شده است که رفع آن ها از طریق هماهنگی علم و تجربه در چهارچوب مدیریت صحیح امکانپذیر است. جمع آوری و حمل و نقل زباله یکی از مهمترین عناصر مدیریت زباله های شهری است، به طوری که در ایران ۸۰ درصد کل مخارج مدیریت زباله، مربوط به جمع آوری زباله است و از این میزان ۶۰ درصد صرف پرداخت حقوق و دستمزد کارگران میشود (عمرانی، ۱۳۸۸). به همین جهت، ارزیابی اقتصادی سیستم های جمع آوری و حمل و نقل زباله های شهری یکی از مسایل مهمی است که طراحان و برنامه ریزان شهری با آن رو به رو هستند (چالکیاس و لاساریدی، ۲۰۰۹).

توجه به آلودگی های محیط و مقابله با آنها از طریق برنامه های مختلف زیست محیطی از جمله مدیریت پسماندهای شهری اکنون به صورت گسترده ای در بهداشت و اقتصاد جهان مطرح است که مقوله بازیافت آن، انقلابی را در کاربرد فن آوری نوین به وجود آورده است (تچوبانوگلو و کیت، ۲۰۰۲). مدیریت مواد زاید در سال های اخیر همواره جزء یکی از مهمترین مسایل محیط زیستی بوده است (وانس و همکاران، ۲۰۱۲). یکی از مهمترین این شیوه ها، مدیریت و برنامه ریزی راهبردی می باشد که در جهت مقابله سیستماتیک با معضلات شهری از طریق درک فرصت ها، امکانات، تهدیدهای موجود و تخصیص منابع، می تواند به سازمان های شهری به ویژه شهرداری ها کمک مؤثری نماید. برنامه ریزی راهبردی از جمله روش هایی است که متناسب با نوع تغییرهای محیطی ابداع شده و در این نوع از برنامه ریزی، هدف، تعریف و تدوین راهبردها است (زبیری، ۱۳۹۱). شندلر و هافر راهبرد را فعالیت های تأمین کننده هماهنگی میان منابع داخلی و استعدادهای سازمان یا فرصت ها و تهدیدهای حیطه بیرونی تعبیر کرده اند. در سالهای اخیر، کشورهای در حال توسعه شروع به بهبود سیستم مدیریت پسماندهای شهری خود نموده اند، اما زباله های تولیدی رو به افزایش این کشورها به دلیل رشد سریع شهرنشینی، معمولاً به نحو مطلوبی مدیریت نمی شود (علوی مقدم، ۱۳۸۷). یکی از مشکلاتی که اکثر شهرهای ایران با آن مواجه است، عدم مدیریت صحیح مواد زاید جامد شهری است. با توجه به آنچه گفته شد هدف از این پژوهش تحلیل استراتژی های مدیریت پسماند شهری با استفاده از روش SWOT در شهرستان تهران می باشد.

مواد و روش ها

از نظر گردآوری داده ها و بررسی تأثیر متغیرها این تحقیق از نوع توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری این تحقیق مشتمل بر کارمندان و مدیران شهرداری منطقه ۵ تهران در سال ۱۳۹۶ می باشد و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۴۱ نفر تعیین شده است. روش انجام این پژوهش بصورت پیمایشی و با مصاحبه مستقیم با کارمندان و مدیران شهرداری و تکمیل پرسشنامه ها از آنها است. برای تعیین روایی و جهت معتبر سازی محتوای پرسشنامه های تحقیق از نظر متخصصان، اساتید راهنما و کارشناسان استفاده گردید و از نظرات آنها در اصلاح پرسشنامه استفاده به عمل آمد به نحوی که در این مرحله تعدادی سؤال حذف و تعدادی هم اصلاح گردید و مواردی هم به سؤالات پرسشنامه اضافه شده است.

برای تحلیل تعیین نقاط قوت، ضعف، تهدید و فرصت مدیریت پسماند در شهرستان تهران از روش SWOT استفاده خواهد شد. در این قسمت نقاط قوت، ضعف، تهدید و فرصت های مدیریت پسماند در شهرستان تهران شناسایی شد. روش تجزیه و تحلیل SWOT، مدل تحلیلی مختصر و مفیدی است که به شکل نظام یافته هر یک از عوامل قوت و ضعف و تهدیدها را شناسایی کرده و استراتژی های متناسب با موقعیت کنونی حرفه مورد بررسی را منعکس می سازد. در این روش تلاش هایی برای تجزیه و تحلیل شرایط بیرونی و وضعیت درونی بعمل آمده و بر اساس آن استراتژی مناسب برای مدیریت پسماند طراحی می شود. در این مدل فرصت ها و تهدیدها نشان دهنده چالش های مطلوب و یا نامطلوب عمده ای است که در محیط فراروی مدیریت پسماند در شهرستان تهران وجود داشته و در مقابل، قوت ها و ضعف ها (شایستگی ها، توانایی ها، مهارت ها، کمبودها) وضعیت محیط داخلی تشکیلات مورد مطالعه را به نمایش می گذارد. پس از اینکه عوامل محیطی (فرصت ها و تهدیدها) و عوامل درونی (قوت ها و ضعف ها) شناسایی شده و عوامل کلیدی آنها از غیر کلیدی تمیز داده شد، زمان انتخاب و پیشنهاد استراتژی ها است.

مدل SWOT در حالت معمولی متشکل از یک جدول مختصاتی دو بعدی است که هر یک از چهار نواحی آن نشانگر یک دسته استراتژی می باشد، به عبارت دیگر همواره چهار دسته استراتژی در این مدل مطرح می گردد، این استراتژی ها عبارتند از:

- ✓ راهبردهای حداکثر استفاده از فرصت های محیطی با بکارگیری نقاط قوت زمینه های مدیریت پسماند در (ناحیه ۱) (استراتژی های SO)
- ✓ راهبردهای استفاده از نقاط قوت زمینه های مدیریت پسماند برای جلوگیری از مواجهه با تهدیدها (ناحیه ۲) (استراتژی های ST)
- ✓ راهبردهای استفاده از مزیت های بالقوه ای که در فرصت های محیطی نهفته است برای جبران نقاط ضعف موجود در زمینه های مدیریت پسماند (ناحیه ۳) (استراتژی های WO)
- ✓ راهبردهایی برای به حداقل رساندن زیان های ناشی از تهدیدها و نقاط ضعف (ناحیه ۴) (استراتژی های WT)

جدول ۱- تجزیه و تحلیل SWOT

عوامل داخلی	عوامل محیطی	
	فهرست قوت ها (S)	فهرست ضعف ها (W)
فهرست فرصت ها (O)	ناحیه ۱ استفاده از فرصت ها با استفاده از نقاط قوت (SO)	ناحیه ۲ از مزیت هایی که در فرصت نهفته است استفاده نماییم برای جبران نقاط ضعف (WO)
فهرست تهدیدها (T)	ناحیه ۳ استفاده از نقاط قوت برای جلوگیری از تهدیدها (ST)	ناحیه ۴ به حداقل رساندن زیان های ناشی از تهدیدها و نقاط ضعف (WT)

در نهایت جمع بندی از نقاط قوت و ضعف و همچنین تهدید و فرصت هر یک از زمینه های مدیریت پسماند در شهرستان تهران ارائه شده است و به این ترتیب زمینه های مناسب تر برای مدیریت پسماند در شهرستان تهران ارائه شد.

نتایج

ویژگی های فردی پاسخگویان

از لحاظ جنسیت ۷۳/۱۷ درصد پاسخگویان مرد بوده و مابقی زن می باشند. همچنین با توجه به نتایج حدود ۳۱/۷ درصد پاسخگویان کمتر از ۳۵ سال سن، ۳۱/۷ درصد ۳۵ تا ۴۵ سال سن و تنها ۳۶/۵۸ درصد پاسخگویان در طبقه سنی بالاتر از ۴۵ سال قرار داشتند. همچنین نتایج حاصل از این پژوهش نشان می دهد ۴/۸۷ درصد پاسخگویان فوق دیپلم بوده اما حدود ۸۵ درصد پاسخگویان دارای تحصیلات لیسانس یا بالاتر هستند که از این بین ۳۶/۵۸ درصد پاسخگویان فارغ التحصیل کارشناسی ارشد می باشند. (جدول ۲).

جدول ۲- توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب سن، سواد و جنسیت

متغیرها	طبقه بندی	تعداد	درصد	درصد جمعی
جنسیت	مرد	۳۰	۷۳/۱۷	۷۳/۱۷
	زن	۱۱	۲۶/۸۲	۱۰۰
سن	کمتر از ۳۵ سال	۱۳	۳۱/۷	۳۱/۷
	۳۵-۴۵	۱۳	۳۱/۷	۶۳/۴
	بیشتر از ۴۵ سال	۱۵	۳۶/۵۸	۱۰۰
سواد	فوق دیپلم	۲	۴/۸۷	۴/۸۷
	لیسانس	۲۴	۵۸/۵۳	۶۳/۴
	فوق لیسانس	۱۵	۳۶/۵۸	۱۰۰

تعیین نقاط قوت، ضعف، تهدید و فرصت مدیریت پسماند شهری با استفاده از ماتریس SWOT در شهرستان تهران

ماتریس ارزیابی عوامل خارجی

برای استفاده از روش تحلیل SWOT باید ابتدا ماتریس عوامل داخلی (IFE^۱) را تکمیل نمود. ماتریس مذکور برای ارزیابی نقاط قوت و ضعف مدیریت پسماند شهرستان تهران به کار می‌رود. برای این منظور ابتدا نقاط ضعف و قوت مدیریت پسماند مورد بررسی را فهرست نموده و سپس با توجه به نظر کارشناسان متناسب با درجه اهمیت هر یک، ضریبی به آن اختصاص داده می‌شود. ستون مربوط به رتبه، نشانگر درجه قوت یا ضعف بودن عامل برای مدیریت پسماند است و اینکه تا چه حد نسبت به آن می‌تواند واکنش دهد. اعداد رتبه بین ۱ تا ۴ و مجموع ضرایب عوامل حداکثر ۱۰۰ می‌باشد.

جدول ۳- ماتریس ارزیابی عوامل داخلی

ارزیابی عوامل داخلی			
A*B	B	A	ضریب
نقاط ضعف			
۳۶	۴	۹	تولید روز افزون و کنترل نشده پسماندهای شهری
۳۲	۴	۸	عدم وجود بانک اطلاعاتی جامع مدیریت پسماند
۲۴	۳	۸	عدم راه اندازی سیستم بی خطر سازی و امحای پسماندهای پزشکی
۳۲	۴	۸	پایین بودن سطح آگاهی های اجتماعی و محدود بودن مشارکت های اجتماعی در امر مدیریت پسماند
۲۰	۲	۱۰	فقدان بخش تحقیقات و توسعه در شهرداری
۲۱	۳	۷	هزینه های آموزش و تحقیق و توسعه
قوت			
۲۸	۴	۷	وجود برنامه های کوتاه مدت و دراز مدت اجرایی در زمینه مدیریت پسماند
۱۸	۳	۶	عزم جدی شهرداری برای حل مشکلات پسماند و همکاری با سایر ارگانها در این زمینه
۱۸	۲	۹	ایجاد سازمان مدیریت پسماند در ساختار تشکیلاتی شهرداری
۴۰	۴	۱۰	روشن بودن اهداف سازمان
۳۶	۴	۹	زمینه همکاری مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی
۳۶	۴	۹	اهمیت دادن به بازیافت محصولات کاغذی
۳۴۱	۴۱	۱۰۰	جمع امتیاز

بعد از اینکه امتیازها مشخص شد استراتژی مورد نظر برای تأکید روی نقاط ضعف و قوت ارائه می‌شود. با توجه به نتایج حاصل از ماتریس عوامل داخلی نمره نهایی نقاط قوت و ضعف طرح ۳۴۱ به دست آمده است.

ماتریس ارزیابی عوامل خارجی

دومین قدم برای استفاده از این مدل تحلیل، تشکیل و تکمیل ماتریس عوامل خارجی (EFE^۲) است. ماتریس مذکور برای ارزیابی عوامل خارجی مؤثر بر مدیریت پسماند شهرستان تهران که به صورت فرصت‌ها و تهدیدها عمل می‌کنند، به کار می‌رود. برای این منظور، ابتدا تعدادی از عواملی را که در برگیرنده مهم‌ترین فرصت‌ها یا تهدیدهای مدیریت پسماند مورد بررسی هستند، در جدول وارد نموده و براساس نظر کارشناسان، با توجه به درجه اهمیت هر یک ضریب مناسبی به آن اختصاص دادند به‌طوری‌که حاصل جمع ضرایب ۱۰۰ شود.

1. Internal Factor Evaluation (IFE) Matrix

2. External Factor Evaluation (EFE) Matrix

جدول ۴- ماتریس ارزیابی عوامل خارجی

ارزیابی عوامل خارجی			
A*B	B	A	ضریب
نمره نهایی	رتبه	رتبه	ضریب
تهدیدها			
۳۶	۴	۹	پراکندگی مراکز تصمیم گیری در امر مدیریت پسماند
۲۴	۴	۶	وجود همکاری ضعیف سازمانها و ارگانهای دولتی و غیردولتی در امور مدیریت پسماند
۱۸	۲	۹	کمبود زمین مناسب جهت پردازش و دفع پسماند
۱۶	۲	۸	ضعف دراستانداردها و معیارها و قوانین
۳۰	۳	۱۰	تخریب منابع طبیعی
۳۶	۴	۹	عدم وجود قوانین محلی برای چگونگی ذخیره مواد خطرناک
فرصت ها			
۲۷	۳	۹	وجود شرکت ها و مؤسسات بخش خصوصی در اجرای برنامه های مدیریت پسماند
۲۱	۳	۷	وجود صنایع و بازار های مصرف مواد بازیافتی در سطح شهرستان و منطقه
۲۰	۲	۱۰	ایجاد فرصت های شغلی و بالا رفتن سطح اشتغال زایی
۴۰	۴	۱۰	تأثیرات زیست محیطی فعالیت سازمان
۲۴	۴	۶	امکان بالقوه ایجاد و راهاندازی آموزشهای عمومی تا مقاطع دانشگاهی
۳۶	۴	۹	ارائه پروژه های تحقیقاتی مرتبط
۳۲۸	۳۹	۱۰۰	جمع امتیاز

بررسی اهم فرصت ها و تهدیدهای موجود نشان می دهد، اگرچه فرصت های زیادی هستند که این مدیریت پسماندا را از توجیه مناسبی برخوردار می سازد ولی تهدیدهای خطرناکی نیز وجود دارند که در صورت بی توجهی به آنها می توانند آینده مدیریت پسماند را به خطر بیندازند و لازم است برنامه ریزی مناسبی برای آنها صورت گیرد. نمره نهایی فرصت ها و تهدیدهای طرح ۳۲۸ به دست آمد.

تشکیل ماتریس SWOT

در مرحله بعد باید ماتریس SWOT تشکیل شود. این ماتریس ابزاری است که با استفاده از آن می توان چهار نوع استراتژی کلی را برای مدیریت پسماند انتخاب کرد. این استراتژی ها شامل استراتژی ST، WO، SO و WT بوده که در ادامه به اختصار هر یک توضیح داده می شوند.

- استراتژی SO به صورتی است که مدیریت پسماند باید با بهره گیری از توانمندی ها، فرصت ها را حداکثر نماید و معمولاً هر سازمانی علاقمند به قرار داشتن در این وضعیت است.

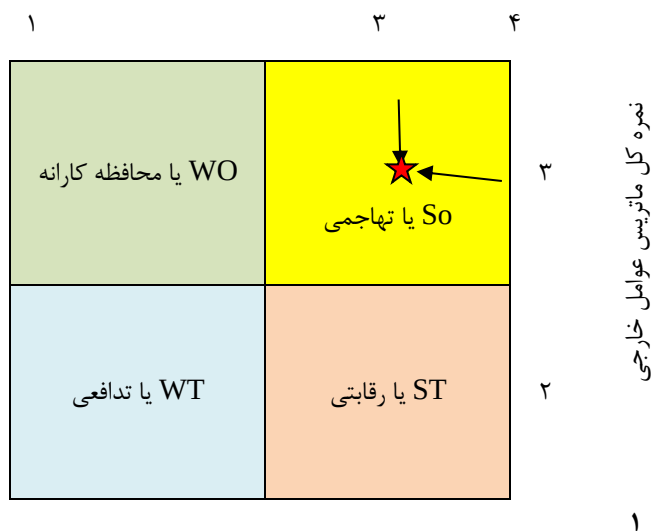
- استراتژی WO به دنبال کاهش نقاط ضعف و افزایش فرصت ها است. در این حالت مدیریت پسماند به علت داشتن ضعف های اساسی، امکان استفاده از فرصت های به دست آمده را ندارد.

- استراتژی ST شرایطی است که در آن مدیریت پسماند برای احتراز از تهدیدهای وارد بر خود، از نقاط قوت موجود سازمان استفاده می کند.

- استراتژی WT با هدف کاهش نقاط ضعف و تهدیدها تا جای ممکن طرح ریزی می شود. مدیریت پسماندی که بیشترین عوامل آن در این بخش متمرکز باشند، وضعیت جالبی نداشته و در معرض ورشکستگی قرار دارد.

براساس محاسبات و ارزیابی های صورت گرفته، نمره نهایی ارزیابی عوامل داخلی ۳۴۱ یا ۳/۴۱ و نمره نهایی ارزیابی عوامل خارجی سازمان ۳۲۸ یا ۳/۲۸ می باشد (نمودار ۱).

نمره کل ماتریس عوامل داخلی



نمودار ۱- نمودار ماتریس SWOT

بنابراین استراتژی مناسب برای مدیریت پسماند SO یا تهاجمی می باشد.

نتیجه گیری

بر این اساس در پژوهش حاضر برنامه ریزی راهبردی مدیریت پسماند شهرستان تهران با روش SWOT انجام گرفت. ماتریس SWOT ایزاری است که با استفاده از آن می توان چهار نوع استراتژی کلی را برای مدیریت پسماند انتخاب کرد. این استراتژی ها شامل استراتژی WO، SO، ST و WT می باشد. براساس محاسبات و ارزیابی های صورت گرفته، نمره نهایی ارزیابی عوامل داخلی (نقاط قوت و ضعف) ۳۴۱ یا ۳/۴۱ و نمره نهایی ارزیابی عوامل خارجی سازمان (فرصت ها و تهدیدها) ۳۲۸ یا ۳/۲۸ می باشد. بنابراین استراتژی مناسب برای مدیریت پسماند SO یا تهاجمی می باشد. به این معنی که مدیریت پسماند باید با بهره گیری از نقاط قوت و توانمندی های خود، از فرصت های پیش رو نهایت استفاده را داشته باشد.

در پایان پیشنهاد می گردد که به کلیه برنامه های مربوط به کنترل مواد زاید جامد، کاهش تولید پسماندها و بازیافت در قالب طرح ارایه شده راهبردی توجه ویژه ای شود. زیرا موفقیت و رسیدن به اهداف در برنامه های مدیریت پسماند، بیشتر مستلزم اطلاع رسانی و فرهنگ سازی جامعه نسبت به اهمیت و ارزش بهداشتی و اقتصادی آن است تا بتوان با جلب مشارکت و رضایتمندی آحاد جامعه، این برنامه ها را هر چه بهتر به مرحله اجرا گذاشت. از سوی دیگر، در حالی که ایجاد و توسعه سیستم مدیریت پسماند شهری به عهده دولت می باشد، شهرداری ها و سازمانهای محلی میتوانند سیاستهای لازم را جهت تقویت ابتکارات و ابداعات محلی سازماندهی و اجرا نمایند. هر یک از سطوح دولتی دارای نقش های منحصر به فردی جهت تسهیل سازی اجرای مدیریت پسماند شهری میباشند. همچنین خانواده ها، صنایع و مشاغل، ادارات و ارایه کنندگان خدمات در زمینه پسماند، ملزم به اجرای سیستم مدیریت پسماند شهری هستند. از این رو و با این چشم انداز و با اولویت بندی راهبردهای کلیدی، انتظار می رود پژوهش حاضر زمینه برای دستیابی یا حداقل نزدیک شدن به توسعه پایدار شهری را در تهران فراهم نماید.

منابع

۱. زیاری، کرامت الله. ۱۳۹۱. مکتب ها، نظریه ها و مدل های برنامه و برنامه ریزی منطقه ای. چاپ پنجم تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۲. عبدلی، م. ع. ۱۳۸۵. بازیافت مواد زاید جامد شهری، انتشارات دانشگاه تهران.
۳. علوی مقدم، محمدرضا. مختارانی، ناهید. مختارانی، بهنام. ۱۳۸۷. مدیریت مواد زاید شهری. همایش ملی مدیریت بازیافت.
۴. عمرانی، ع. ۱۳۸۸. مواد زاید جامد، مرکز انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی.
5. Assamoi, B. & Lawryshyn, Y. 2012. The environmental comparison of landfilling vs. incineration of MSW accounting for waste diversion. Waste Management, 32(5), pp.1019-1030.
6. Bohm, R.A.; Folz, D.H.; Kinnaman, T.C. & Podolsky, M.J. 2010. The costs of municipal waste and recycling programs. Resources, Conservation and Recycling, 54(11), pp.864-871.
7. Chalkias, C. & Lasaridi, K. 2009. A GIS based model for the optimisation of municipal solid waste collection: the case study of Nikea, Athens, Greece. technology, 1, pp.11-15.
8. Tchobanoglous G. Keith F. 2002. Handbook of Solid Waste Mangement, McGraw-Hill. Second Edition.
9. Vans, N., Campbell, D., & Stonehouse, G., 2012. Strategic Management for Travel and Tourism, Butterworth, Oxford.