

بسمه تعالی

فروردین ۱۳۹۵

## پروژه پاک‌سازی بیابان سردره گرمسار از کیسه‌های پلاستیکی ایران: خانه پدری



تهیه: احسان اثنی عشری

مدیر گروه کارشناسی ارشد مهندسی و مدیریت ساخت  
موسسه آموزش عالی علاءالدوله سمنانی گرمسار

## خلاصه مدیران

استفاده بی‌رویه از کیسه‌های پلاستیکی تأثیرات منفی گسترده‌ای بر زندگی بشر داشته و محیط‌زیست را با مخاطرات جدی روبرو کرده است. مواد استفاده‌شده در این کیسه‌ها به‌طور طبیعی تجزیه‌پذیر نبوده و تنها در مقابل اشعه ماورای بنفش خورشید بعد از صدها سال خرد شده و به تکه‌های ریز تبدیل می‌شوند که می‌توانند باعث آلودگی آب و خاک گردند. لذا دو رویکرد اساسی می‌بایست نسبت به استفاده از این کیسه‌ها اتخاذ گردد: (۱) آگاهی بخشی عمومی نسبت به مضرات اقتصادی و محیط‌زیستی حاصل از استفاده کیسه‌های پلاستیکی و (۲) انجام اقدامات لازم برای جمع‌آوری، امحاء یا بازیافت کیسه‌هایی که در حال حاضر در طبیعت رها شده‌اند. موسسه آموزش عالی علاءالدوله سمنانی گرمسار با استفاده از پتانسیل اساتید و دانشجویان خود و با توجه به رسالت اجتماعی دانشگاه‌ها به عنوان مراکز تفکر و پژوهش، قصد دارد در قالب پروژه «ایران: سرزمین پدری» اقداماتی را در راستای حفاظت از محیط‌زیست انجام دهد. لذا این سند به‌عنوان یک طرح اولیه جهت مشخص نمودن چهارچوب اجرایی پروژه تهیه گردیده است. چهار هدف اساسی این پروژه عبارتند از: (۱) ارتقاء آگاهی عمومی و تشویق به استفاده از کیسه‌های چند بار مصرف، (۲) پاک‌سازی منطقه سردره از کیسه‌های پلاستیکی، (۳) جلب مشارکت دانشگاه‌ها و عموم مردم در فعالیتهای زیست‌محیطی و (۴) ایجاد فرصت برای دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد رشته مهندسی و مدیریت ساخت برای مدیریت یک پروژه واقعی.

در این پروژه، منطقه موردنظر به‌وسیله اطلاعات جغرافیایی شبکه‌بندی شده و هر گروه از داوطلبان -متشکل از دانشجویان و نیروهای مردمی- روی یک یا چند سلول از شبکه فعالیت کرده و کیسه‌های پلاستیکی را جمع‌آوری خواهند نمود تا برای امحاء یا بازیافت ارسال گردد. در این راستا هماهنگی با ارگانهای ذی‌ربط نظیر: دفتر نماینده محترم مجلس شورای اسلامی گرمسار (جناب آقای دکتر کاتب)، شورای شهر، شهرداری، نیروی انتظامی، بسیج، محیط‌زیست، منابع طبیعی و سایر ارگان‌های ذینفع و همچنین رسانه‌ها جهت بازتاب فعالیتهای پروژه انجام خواهد گرفت. علاوه بر این، دانشجویان موسسه با حمایت و همکاری سازمان‌ها و ارگان‌های محلی نسبت به فراهم‌آوری امکانات لازم برای اجرای پروژه مانند دستکش، کلاه و کیسه‌های بازیافت اقدام می‌کنند. زمان انجام پروژه پس از برنامه‌ریزی کامل و جذب امکانات لازم در روز چهارشنبه ۲۹ اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۵ تعیین شده است. دانشجویان رشته مهندسی و مدیریت ساخت موسسه بر اساس آموخته‌های تئوریک برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی فرآیندهای استاندارد مدیریت پروژه PMBOK بر اساس متدولوژی PRINCE2 را بر عهده خواهند داشت. این فرآیندها شامل تدوین قلمرو پروژه، زمان‌بندی، بودجه‌بندی، کنترل کیفیت، برنامه‌ریزی منابع انسانی، تأمین و تدارک کالا و خدمات، مدیریت ارتباطات، مدیریت ریسک، مدیریت ذینفعان و یکپارچه‌سازی اجزاء پروژه می‌باشد. کل مراحل پروژه به‌صورت مکتوب و تصویری مستندسازی شده و تجربیات به‌دست‌آمده در قالب کتاب در اختیار عموم علاقه‌مندان و فعالان محیط‌زیست قرار خواهد گرفت. مشروح این پروژه در ادامه به رشته تحریر درآمده است.

## فهرست

۴	مقدمه	۱
۵	اهداف پروژه	۲
۵	مضرات کیسه‌های پلاستیکی	۳
۶	معرفی مجری پروژه: موسسه آموزش عالی علاءالدوله سمنانی گرمسار	۴
۷	معرفی منطقه	۵
۹	شرح اجرای پروژه	۶
۹	۶،۱ شناسایی و شبکه‌بندی منطقه	
۹	۶،۲ مدیریت پروژه	
۱۰	۶،۳ جلب حمایت و هماهنگی با ارگان‌های ذی‌ربط	
۱۰	۶،۴ اطلاع‌رسانی و روابط عمومی	
۱۱	۶،۵ دریافت امکانات	
۱۱	۶،۶ ثبت و مستندسازی تجربیات	
۱۱	۶،۷ عملیات پاک‌سازی (روز انجام پروژه)	
۱۲	۶،۸ ارسال برای بازیافت	
۱۲	۶،۹ استفاده از کیسه‌های پلاستیکی در ساخت نمونه بتنی	
۱۲	۷ فرآیندهای مدیریتی پروژه «ایران: سرزمین پدری»	۷
۱۳	۷،۱ یکپارچه‌سازی و پیکره بندی پروژه	
۱۳	۷،۲ برنامه ریزی و قلمرو پروژه	
۱۳	۷،۳ مدیریت کیفیت	
۱۳	۷،۴ روابط عمومی و مدیریت ارتباطات	
۱۴	۷،۵ ذینفعان پروژه	
۱۵	۷،۶ مدیریت و سازماندهی منابع انسانی	
۱۵	۷،۷ مدیریت ریسک	
۱۵	۷،۸ تدارکات	
۱۶	۷،۹ کنترل پروژه	
۱۶	سخن آخر	۸
۱۷	پیوست ۱: جدول مسئولیت‌ها و اعضای گروه‌ها	۹
۱۸	پیوست ۲: چک لیست امکانات مورد نیاز (توسط حامیان محترم تکمیل گردد)	۱۰

کیسه‌های پلاستیکی از سال ۱۹۷۰ همراه با تغییر شکل و رویه خرید جوامع مدرن وارد حیات روزمره انسان‌ها شده‌اند. امروزه استفاده از این کیسه‌ها به صورت گسترده و فزاینده با توجه به قیمت پایین و کارایی غیرقابل انکارشان در کشورهای مختلف جهان رواج دارد. نظر به اینکه این کیسه‌ها، توسط صاحبان کسب و کار به صورت رایگان در اختیار خریداران قرار می‌گیرد، مصرف‌کنندگان اغلب محدودیتی جهت استفاده از کیسه‌های پلاستیکی نداشته و گاه حتی بیش از نیاز خود مبادرت به استفاده از آن‌ها می‌نمایند. این در حالی است که علی‌رغم پایین بودن ارزش مادی کیسه‌های پلاستیکی، تأثیر منفی آن‌ها بر محیط‌زیست و چرخه حیات بسیار هزینه‌بر می‌باشد. بر اساس نتایج مطالعات وبسایت «جهان بدون کیسه پلاستیکی» (A Plastic Bag Free World)<sup>۱</sup> در هر دقیقه یک میلیون کیسه پلاستیکی در جهان مصرف می‌گردد که زمان متوسط استفاده از آن‌ها تنها ۲۵ دقیقه برای هر کیسه می‌باشد. این در حالی است که زمان لازم برای تجزیه این کیسه‌ها برای بازگشت به طبیعت بسته به نوع مواد مصرفی در آن‌ها بین ۱۰۰ تا ۵۰۰ سال متغیر است. مضرات استفاده بی‌رویه از کیسه‌ها تنها به مورد فوق محدود نشده و مشکلات زیست محیطی دیگری را همراه با هدر رفتن سرمایه‌های اقتصادی به دنبال خواهد داشت که در بخش‌های بعدی به آن‌ها پرداخته خواهد شد.

با توجه به آسیب گسترده کیسه‌های پلاستیکی استفاده از آن‌ها باید تا حد امکان محدود گردد تا تأثیرات مخرب زیست‌محیطی و اقتصادی آن‌ها کاهش یابد. علاوه بر این، لازم است اقدامات مقتضی جهت جمع‌آوری و امحاء یا بازیافت این کیسه‌ها صورت گیرد تا بی‌توجهی سال‌های گذشته نیز به طرز مقتضی کنترل و جبران کرد. در این راستا در کنار اقدامات قانونی دولت و سازمان‌های ذی‌ربط، تلاش‌های داوطلبانه مردمی در قالب فعالیتهای محیط‌زیستی حائز اهمیت است. زیرا پتانسیل قابل توجهی جهت اقدامات مثبت در زمینه آگاهی بخشی عمومی از یک‌سو و پاک‌سازی از سوی دیگر در بر دارد. بر این اساس گروه مهندسی و مدیریت ساخت «موسسه آموزش عالی علاءالدوله سمنانی گرمسار» قصد دارد با بهره‌گیری از توان بالقوه اساتید و دانشجویان موسسه با جمع‌آوری کیسه‌های پلاستیکی از بخشی از بیابان‌های اطراف گرمسار ضمن پاک‌سازی یک منطقه کوچک به صورت نمادین و بهبود چشم انداز حاشیه جاده تهران-گرمسار، نسبت به آگاهی بخشی عمومی نسبت به استفاده کمتر از کیسه‌های پلاستیکی اقدام نماید. شرح جزئیات این پروژه که در گروه مهندسی و مدیریت ساخت طراحی گردیده است در قسمت‌های بعدی به تفصیل آورده خواهد شد. نام «ایران: خانه پدری» برای این پروژه بدین منظور انتخاب شده که خانه پدر در فرهنگ ایرانی همواره دارای اهمیت بالایی بوده و فرزندان همواره احترام زیادی برای آن قائل شده و در نظافت و نگهداشت آن می‌کوشیدند. این نام قصد دارد با تشبیه زیستگاه

<sup>1</sup> <http://www.plasticbagfreeday.org/>

میهن عزیزمان به خانه پدری، که به‌عنوان یک موهبت الهی از طرف نیاکانمان به ما ارث رسیده است، عموم مردم را به حفاظت از محیط‌زیست ترغیب نماید.

## ۲ اهداف پروژه

پروژه به‌عنوان یک تلاش موقت همواره دستیابی به اهداف مشخص را در دستور کار دارد. پروژه «ایران: خانه پدری» به‌صورت کلی چهار هدف اساسی را دنبال می‌نماید:

۱. ارتقاء آگاهی عمومی نسبت به خطرات و مضرات استفاده بی‌رویه از کیسه‌های پلاستیکی و تشویق عموم به استفاده از کیسه‌های چند بار مصرف
۲. پاک‌سازی منطقه مشخص‌شده از کیسه‌های پلاستیکی و از بین بردن آلودگی بصری ناشی از آن‌ها
۳. جلب مشارکت دانشگاه‌ها و آگاهی بخشی به آن‌ها نسبت به مسئولیت‌های اجتماعی و زیست‌محیطی ایشان
۴. فراهم نمودن فرصتی برای دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد رشته مهندسی و مدیریت ساخت جهت هدایت و مدیریت یک پروژه واقعی بر اساس آموخته‌های تئوریک

## ۳ مضرات کیسه‌های پلاستیکی

تأثیرات نامطلوب کیسه‌های پلاستیکی در دودسته مضرات زیست‌محیطی و هزینه‌های اقتصادی قابل‌بررسی هستند. درزمینه محیط‌زیست می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱. کیسه‌های پلاستیکی به‌طور طبیعی (Biodegradable) به‌وسیله باکتری‌ها یا سایر میکروارگانیسم‌ها تجزیه‌پذیر نیستند. بلکه به‌وسیله اشعه ماورای بنفش نور خورشید (Photodegradable) تجزیه می‌گردند. در این حالت کیسه‌ها به تکه‌های کوچک و کوچک‌تر شکسته می‌شوند که خاصیت سمی آن‌ها باعث آلودگی خاک و آب می‌گردد.
۲. همواره این احتمال وجود دارد که تکه‌های کوچک شکسته شده پلاستیک‌ها توسط حیوانات بلعیده شوند. این امر علاوه بر به خطر انداختن حیات سایر جانداران باعث می‌گردد که مواد ریز سمی از طریق حیوان یا گیاه وارد چرخه غذایی انسان گردند. این مواد ریز سمی درنهایت منجر به بروز بیماری‌های مختلفی در انسان خواهند شد.

۳. اگر فرض کنیم در هر دقیقه ده کیسه پلاستیکی یک‌بار مصرف در یک بازه دوساله مصرف گردد میزان تولید گازه‌های گلخانه‌ای ایجاد شده سه برابر گازهای تولید شده برای تولید کیسه‌های سبز چند بار مصرف خواهد بود. شایان ذکر است که کیسه چند بار مصرف می‌بایست حداقل ۱۰۰ بار مورد استفاده قرار گیرد تا رابطه عددی فوق برقرار شود (A Plastic Bag Free World, 2016).

۴. کیسه‌های پلاستیکی که گاهی حاوی پسماندهای مختلف می‌باشند علاوه بر ایجاد آلودگی دیداری مسمم‌کننده فرآیند تجزیه پسماندهای دیگر را نیز کندتر خواهند نمود.

از نظر اقتصادی نیز کیسه‌های پلاستیکی می‌توانند سرمنشأ مشکلاتی باشند که در زیر به آن‌ها اشاره می‌گردد:

۱. با توجه به اینکه بازگشت کیسه‌های پلاستیکی به طبیعت بیش از صدسال به طول خواهد انجامید هزینه هنگفتی می‌بایست توسط دولت‌ها صرف جمع‌آوری و امحاء این کیسه‌ها گردد. در واقع مصرف بی‌رویه کیسه‌ها که برای مدت‌زمان کوتاهی توسط افراد جامعه استفاده می‌شوند مدیریت زباله را که شامل جمع‌آوری، انتقال، امحاء، دفن یا بازیافت می‌باشد بسیار هزینه‌بر خواهد نمود که موجب صرف بی‌جهت منابع مالی شهری یا ملی منجر می‌گردد.

۲. انرژی مصرف شده برای تولید کیسه‌های پلاستیکی مطابق محاسبات گفته شده در بخش پیشین (بند ۳) در حدود ۴,۵ برابر کیسه‌های چند بار مصرف می‌باشد. لذا استفاده از کیسه‌های پلاستیکی، هزینه مربوط به انرژی را هم برای عموم مردم و هم برای دولت افزایش خواهد داد.

۳. آشفتگی منظر که با انباشت کیسه‌های پلاستیکی ایجاد می‌گردد علاوه بر خدشه‌دار کردن زیبایی‌های طبیعی باعث آزردن شدن گردشگران شده و ضمن زیر سؤال بردن فرهنگ مردم منطقه، فواید مالی جذب توریست را کاهش خواهد داد.

#### ۴ معرفی مجری پروژه: موسسه آموزش عالی علاءالدوله سمنانی گرمسار

دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی علاوه بر ترویج دانش و انجام پژوهش‌های تئوریک و کاربردی می‌توانند تأثیر مثبت قابل توجهی از طریق عمل به تعهدات اجتماعی و زیست‌محیطی خود بر جامعه داشته باشند. در همین راستا موسسه آموزش عالی علاءالدوله سمنانی گرمسار با اتکا بر نیروی بالقوه دانشجویان جوان و همچنین با به‌کارگیری تجربه و تخصص اساتید و اعضای هیئت‌علمی خود قصد دارد تا با اجرای یک پروژه زیست‌محیطی در مقیاس متوسط و در شرایط واقعی ضمن ایفای نقش حیاتی خود نسبت به فرهنگ‌سازی عمومی در زمینه حفاظت از محیط‌زیست، شرایط فعالیت پرنشاط و مفید را برای دانشجویان خود فراهم آورد. هدف موسسه از انجام این پروژه علاوه بر پاک‌سازی منطقه مذکور

و افزایش توجه و آگاهی عمومی نسبت به خطرات استفاده بی‌رویه از کیسه‌های پلاستیکی، فراهم کردن فرصت مناسب برای دانشجویان کارشناسی ارشد موسسه در رشته مهندسی و مدیریت ساخت برای تمرین عملی مفاهیم تدریس شده در دروس مربوطه به مدیریت پروژه می‌باشد. این موسسه با استفاده از پتانسیل‌های موجود و با کمک اساتید و دانشجویان مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد، نیروی فکری و انسانی لازم برای انجام این پروژه را فراهم خواهد نمود.

## ۵ معرفی منطقه

در مسیر تهران به سمت گرمسار پس از گذر از یک رشته کوه و معدن نمک به منطقه سر دره می‌رسیم. پس از عبور از کوهستان، جاده با یک قوس قائم به دشت می‌رسد که اختلاف ارتفاع موجود باعث می‌شود که رانندگان در گذر از قوس قائم به دشت مسلط شده و دید کامل و مستقیم از منطقه داشته باشند. در مرحله اول حدفاصل قوس قائم تا محور گرمسار-قم در هر دو سمت محور تهران-سمنان جهت انجام عملیات پاک‌سازی انتخاب شد. سپس همان‌طور که در تصویر ۱ قابل مشاهده است این منطقه به ده بخش کوچک‌تر تقسیم گردید که مساحتی بالغ بر ۵۰۰ هزار مترمربع را شامل می‌گردد. لیکن با توجه به گستردگی منطقه، محدود بودن زمان اجرای پروژه به یک روز و استفاده از نیروی غیرحرفه‌ای تنها بخشهای A1 و A3 برای عملیات پاک‌سازی انتخاب شده است. این بخش مساحتی بالغ بر ۲۲۰ هزار مترمربع را شامل می‌گردد که امید است با استفاده از ۳۰۰ نفر نیرو در طول مدت ۴ ساعت پاک‌سازی شود.



تصویر 1: پهنه جغرافیایی موردنظر برای انجام عملیات پاک‌سازی

دلایل زیر جهت انتخاب منطقه فوق قابل ارائه می‌باشند:

۱. وزش باد کیسه‌های پلاستیکی زیادی را به این منطقه آورده است که این کیسه‌ها به دلیل پوشش گیاهی منطقه که پوشیده از خارهای تنک می‌باشد بر روی بوته های خار گیر کرده و منظره ناخوشایند را به وجود آورده‌اند (تصویر ۲).



تصویر 2: کیسه های پلاستیکی روی دشت

۲. با توجه به اینکه جاده در این منطقه مسلط به دشت می‌باشد آلودگی ایجاد شده منظر دشت را آشفته کرده و باعث تعجب و تأسف مسافران می‌باشد. این منظره به هیچ وجه شایسته زوار حضرت ثامن الحجج (ع) نبوده و فرهنگ محلی را با چالش مواجه می‌نماید (تصویر ۳).



تصویر 3: آشفتهگی منظر طبیعت

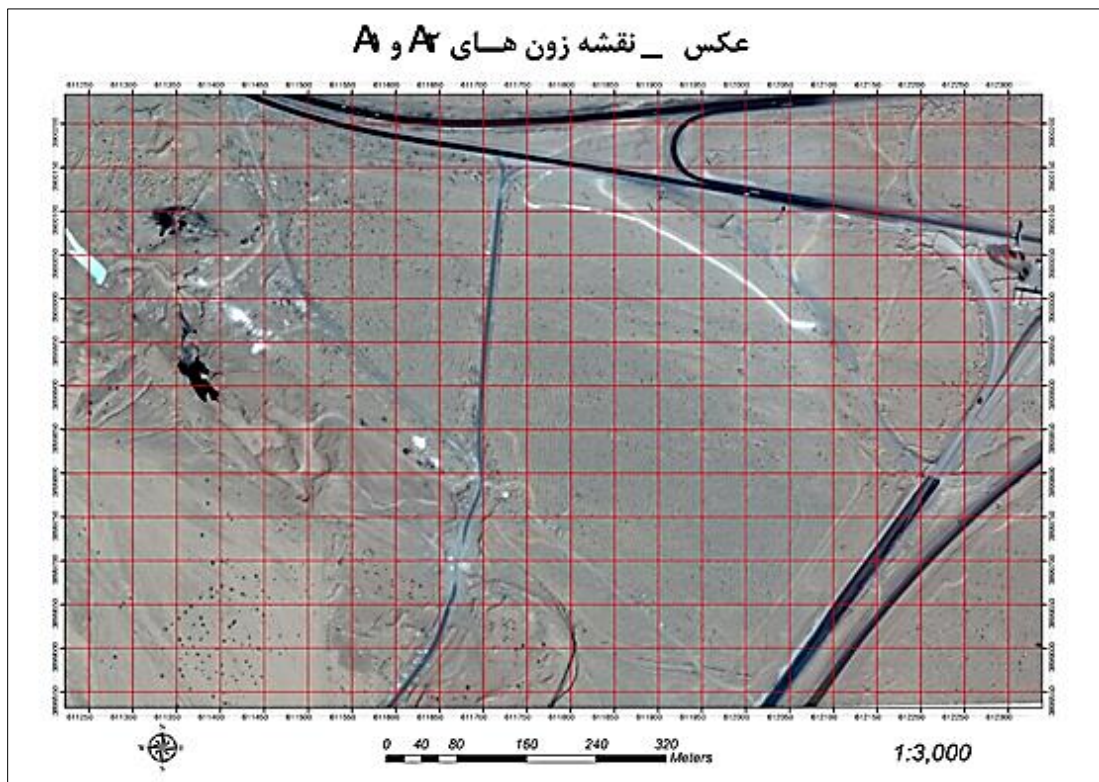


## ۶ شرح اجرای پروژه

هدف از انجام این عملیات جمع‌آوری و پاک‌سازی منطقه اشاره‌شده در بخش قبل از کیسه‌های پلاستیکی موجود می‌باشد. گروه‌های دانشجویی در کنار سایر داوطلبان اقدامات زیر را جهت انجام عملیات صورت خواهند داد:

### ۶.۱ شناسایی و شبکه‌بندی منطقه

در این مرحله مساحت تحت پوشش مشخص شده و با کمک اطلاعات جغرافیایی و فناوری GPS شبکه‌بندی و نقطه‌گذاری محدوده‌ها انجام خواهد گرفت. این قسمت توسط دانشجویان رشته نقشه‌برداری موسسه به سرپرستی آقایان مهندس احمد رجبی و مهندس امیر جوراب لو انجام شده است. شبکه‌بندی (تصویر ۴) جهت تهیه برنامه زمان‌بندی و اختصاص منابع به هر بخش مورد استفاده قرار می‌گیرد.



تصویر ۴: شبکه‌بندی منطقه

### ۶.۲ مدیریت پروژه

پس از شناخت کامل منطقه، پروژه بر اساس فرایندهای ده‌گانه استاندارد مدیریت پروژه PMBOK (Project Management Body of Knowledge Guide 5<sup>th</sup> Edition) برنامه‌ریزی خواهد شد. دانشجویان ترم دوم کارشناسی ارشد مدیریت ساخت به سرپرستی دکتر احسان اثنی عشری نسبت به تدوین

قلمرو پروژه، زمان‌بندی، بودجه‌بندی، کنترل کیفیت، برنامه‌ریزی منابع انسانی، تأمین و تدارک کالا و خدمات، مدیریت ارتباطات، مدیریت ریسک، مدیریت ذینفعان و یکپارچه‌سازی اجزاء پروژه اقدام خواهند نمود. در کنار استاندارد ذکر شده روش PRINCE2 به‌عنوان متدولوژی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. اقدامات این بخش از اواخر فروردین آغاز شده و تا اواسط اردیبهشت ۱۳۹۵ پایان می‌پذیرد. اطلاعات تکمیلی در مورد مدیریت پروژه در انتهای همین سند ارائه شده است.

#### ۶,۳ جلب حمایت و هماهنگی با ارگان‌های ذی‌ربط

در راستای عملیاتی نمودن این پروژه لازم است حمایت سازمان‌های ملی و محلی جلب گردد. رایزنی و تبادل نظر با جناب آقای دکتر کاتب (نماینده محترم مجلس شورای اسلامی)، دستگاه‌های اجرایی و سازمان‌های دولتی محلی در دستور کار این بخش قرار دارد. فرمانداری، شهرداری، شورای شهر، اداره راه، پلیس و نیروی انتظامی گرمسار می‌بایست از انجام پروژه مطلع شده و در بطن انجام عملیات حضور داشته باشند. این بخش به سرپرستی مهندس محمد یوردخانی فعالیت خواهد نمود. تشریح بیشتر ذینفعان در بند ۵ بخش ۷ ارائه شده است.

#### ۶,۴ اطلاع‌رسانی و روابط عمومی

جهت بازتاب هرچه بهتر روند اجرای پروژه و تشویق سایر مؤسسات آموزش عالی و عموم مردم نسبت به مشارکت در این پروژه یا انجام فعالیت‌های مشابه کلیه فرایندهای اجرایی کار از مرحله مطالعات و برنامه‌ریزی تا انجام فیزیکی پروژه می‌بایست عکاسی و فیلم‌برداری شده و در اختیار اصحاب رسانه، پورتال‌های خبری و شبکه‌های اجتماعی قرار گیرد. این مرحله به چهار جزء تقسیم می‌گردد:

۱. هماهنگی و اطلاع‌رسانی به رسانه‌ها: رایزنی و هماهنگی گسترده می‌بایست با رسانه‌های ملی و استانی

که به صورت مکتوب، دیداری و شنیداری فعالیت می‌کنند به عمل آید. خانم لیلا وکیلی به‌عنوان سرپرست روابط عمومی بخصوص نسبت به مطلع کردن صداوسیما استان سمنان و روزنامه‌های محلی هماهنگی لازم را انجام خواهند داد.

۲. راه‌اندازی پورتال‌ها و کانال‌های ارتباطی: جهت اطلاع‌رسانی مراحل انجام پروژه وبسایت اینترنتی،

کانال تلگرام و صفحه اینستاگرام پروژه توسط مهندس ستوده ایجاد و مدیریت می‌گردد. جهت کاهش هزینه‌های جاری پروژه از هاست و دامین وبسایت [www.ModiriatSakht.com](http://www.ModiriatSakht.com) استفاده می‌شود.

۳. جلب حمایت فعالان محیط‌زیست: رایزنی با وبسایت‌ها، سازمان‌های غیردولتی (NGO) ملی و

بین‌المللی فعال در زمینه محیط‌زیست و مطلع کردن آن‌ها از روند انجام پروژه می‌بایست به‌طور

شایسته صورت گرفته و اخبار پروژه توسط این سازمان‌ها منعکس گردد. این بخش به سرپرستی مهندس ستوده و با هماهنگی دکتر اثنی عشری انجام می‌شود.

۴. جلب مشارکت مردمی: اطلاع‌رسانی لازم جهت مشارکت مردم محترم شهر گرمسار و همچنین دانشجویان سایر دانشگاه‌های شهرستان می‌بایست صورت پذیرد. سرپرستی این بخش بر عهده مهندس احمدرضا حسینی می‌باشد و ایشان علاوه بر ایجاد جو مشارکتی عمومی اقدامات مقتضی جهت مشارکت حداکثری دانشجویان مقطع کارشناسی عمران موسسه آموزش عالی علاءالدوله سمنانی به‌عنوان مجری پروژه را مبذول خواهند داشت.

#### ۶،۵ دریافت امکانات

دانشجویان کارشناسی ارشد رشته مهندسی و مدیریت ساخت به سرپرستی مهندس فرهاد عاشوری امکانات لازم را شناسایی نموده و در اختیار خواهند گرفت. این امکانات حداقل می‌بایست شامل دستکش، کلاه، کیسه جمع‌آوری زباله، ماسک، کمک‌های اولیه پزشکی، اغذیه و کفش مناسب باشد. لیکن امکانات لازم محدود به موارد مذکور نبوده و امکانات بیشتر توسط گروه شناسایی و جذب خواهند گردید.

#### ۶،۶ ثبت و مستندسازی تجربیات

در راستای آموختن از تجربیات این پروژه می‌بایست وقایع به‌صورت شفاف و با جزئیات کافی ثبت گردند. سرپرستی عملیات مستندسازی بر عهده خانم مهندس اعظم کریمی می‌باشد که نسبت به ثبت، طبقه‌بندی و نگهداری تجربیات از ابتدا تا انتهای پروژه اقدامات لازم را انجام خواهند داد. همچنین درس‌ها و تجربیات آموخته‌شده از این پروژه در تمپلت PRINCE2 توسط خانم مهندس خزایی ثبت خواهد شد. پس از پایان پروژه این تجربیات در قالب یک کتاب مطالعه موردی تحت نظر دکتر اثنی عشری و سایر اعضای هیئت‌علمی موسسه منتشر خواهد شد.

#### ۶،۷ عملیات پاک‌سازی (روز انجام پروژه)

مطابق برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته در مراحل قبل، پروژه در روز چهارشنبه ۲۹ اردیبهشت ۱۳۹۵ آغاز شده و در همان روز پایان خواهد پذیرفت. دانشجویان و سایر داوطلبان از قبل در قالب تیم‌هایی سازمان‌دهی شده و نسبت به وظایف خودآگاهی کافی خواهند داشت. داوطلبان رأس ساعت ۹ صبح در منطقه حضور داشته و پروژه آغاز خواهد شد. از ساعت ۱۰ و نیم تا ساعت ۱۱ جهت تجدید نیرو پذیرایی مختصری انجام خواهد شد و پس از آن پروژه تا نماز ظهر ادامه خواهد داشت. پس از اقامه نماز پروژه خاتمه یافته و داوطلبان آزاد خواهند بود. هر تیم متشکل از داوطلبان به سرپرستی یکی از دانشجویان کارشناسی ارشد مدیریت ساخت در محل

شبکه از پیش اختصاص داده شده حاضر شده و با لحاظ نمودن مسائل ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی در قالب زمان و منابع محدود اقدام به جمع آوری کیسه های پلاستیکی و سایر زباله های منطقه خواهند نمود. این مرحله به صورت کامل توسط آقایان دکتر غلامرضا شوبیری، دکتر احسان اثنی عشری، مهندس احمدرضا حسینی و مهندس محمد یوردخانی کنترل شده و نظارت خواهد شد. قابل ذکر است جهت اطمینان از کیفیت پروژه آموزش لازم به داوطلبان توسط گروه مدیریت کیفیت پروژه به سرپرستی مهندس محو بیدختی انجام خواهد گردید.

#### ۶,۸ ارسال برای بازیافت

پس از جمع آوری کیسه ها در محل هایی که پیشاپیش مشخص شده اند، با هماهنگی صورت گرفته با مؤسسات فعال در امر بازیافت زباله ها به این مراکز ارسال خواهند شد. سرپرستی این بخش بر عهده مهندس میرمحمدی می باشد که بعد از تأیید مدیر پروژه نسبت به انتخاب مرکز بازیافت اقدام می نماید. عواید مالی حاصله جهت چاپ کتاب تجربیات پروژه که در بند ۶,۶ ذکر شد استفاده می شوند.

#### ۶,۹ استفاده از کیسه های پلاستیکی در ساخت نمونه بتنی

به عنوان یک فعالیت تحقیقاتی پلاستیک های جمع آوری شده به صورت نوار درآمده و برای ساخت نمونه های بتنی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. طرح اختلاط این بتن به صورت خاص توسط سرپرست آزمایشگاه بتن موسسه آقای مهندس حسینی تهیه شده و توسط گروهی از دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد به سرپرستی مهندس حسین زاده بحرینی ساخته خواهد شد. مقاومت بتن با درصد های مختلف از نوار پلاستیک در بازه ۷ روزه سنجیده و مقایسه خواهد شد.

#### ۷ فرآیندهای مدیریت پروژه «ایران: سرزمین پدری»

همان طور که قبلاً نیز اشاره شد از اهداف اساسی این پروژه به وجود آوردن شرایط واقعی برای دانشجویان کارشناسی ارشد مهندسی و مدیریت ساخت برای به کارگیری مهارت های تئوریک مدیریت پروژه خود می باشد. در این راستا فرآیندهای استاندارد PMBOK جهت تهیه نقشه راه به صورت اسناد مبتنی بر الگوهای متدولوژی PRINCE2 تهیه خواهند شد. برای آشنایی بیشتر با این مبحث شرح کوتاهی از هر فرآیند، هدف و مسئولیت اجرایی آن در زیر به اختصار آورده شده است.

## ۷,۱ یکپارچه‌سازی و پیکره‌بندی پروژه

جهت اطمینان از عملکرد مطلوب پروژه به‌صورت یکپارچه در ابتدا منشور پروژه تهیه‌شده است. در مرحله بعدی برنامه مدیریت پروژه تولید خواهد شد که می‌بایست شامل اطلاعاتی نظیر منشور پروژه، اهداف اصلی و فرعی پروژه، بودجه، زمان‌بندی، برنامه منابع، سازمان‌دهی و ریسک‌های پروژه باشد. در واقع برنامه مدیریت پروژه کلیه فرآیندها را تحت نظر گرفته و در همبستگی با یکدیگر قرار می‌دهد. همچنین سفارشی‌سازی (Tailoring) متدولوژی PRINCE2 در این مقطع انجام خواهد گرفت. این فعالیت‌ها به سرپرستی خانم مهندس مهناز حمزه لویی صورت خواهد پذیرفت.

## ۷,۲ برنامه‌ریزی و قلمرو پروژه

قلمرو پروژه می‌بایست در قالب ساختار شکست کار (WBS) تهیه‌شده و کلیه تمپلت‌های مربوط به برنامه‌ریزی توسط دانشجویان به سرپرستی مهندس بهنیا تکمیل و ارائه گردند. همچنین برآورد ریالی از پروژه، ثبت هزینه‌ها و بالانس نهایی می‌بایست توسط این گروه تهیه‌شده و گزارش شود. این امر به سرپرستی مهندس نامدار انجام خواهد گرفت.

برنامه زمان‌بندی انجام پروژه در نرم‌افزار MSP توسط دانشجویان کارشناسی ارشد مهندسی و مدیریت ساخت تهیه شود. ساعت شروع، برنامه سخنرانی‌ها، توانایی عملکردی گروه‌ها و سایر ملاحظات زمانی در برنامه پیش‌بینی و گنجانده شود. ضمناً کنترل برنامه زمان‌بندی و رعایت مفاد آن از طرف تیم پروژه بر عهده این گروه می‌باشد (سرپرست: مهندس رضا زندی).

## ۷,۳ مدیریت کیفیت

کلیه مباحث ذکرشده در این نسخه به‌عنوان خط مبنای قلمرو پروژه محسوب خواهد شد. لذا دانشجویان می‌بایست با استفاده از الگوهای مناسب نسبت به تکمیل و تشریح نسخه شرح قلمرو پروژه اقدام نمایند. ضمناً تعریف کیفیت کار، تعیین معیارهای کمی برای اندازه‌گیری کیفیت و کنترل وضعیت کار از منظر کیفیت موردنظر توسط این گروه انجام خواهد گردید. بدیهی است مبنای اصلی کیفیت در این پروژه پاک‌سازی کامل منطقه از کیسه‌های پلاستیکی و ارسال آن‌ها به محل مناسب برای بازیافت خواهد بود (سرپرست: مهندس محو بیدختی).

## ۷,۴ روابط عمومی و مدیریت ارتباطات

برقراری کانال‌های ارتباطی مناسب با عامه مردم، ذینفعان، موسسه، مجریان و تیم پروژه بر عهده دانشجویان در این بخش می‌باشد. این بخش مسئولیت کنترل وب‌سایت، کانال تلگرام، و اینستاگرام پروژه را بر عهده

خواهد داشت. ضمناً در همین راستا می‌بایست اطلاع‌رسانی دقیق جهت تهیه خوراک خبری رسانه‌های مختلف انجام گیرد (سرپرست فضای مجازی: مهندس امیرحسین ستوده - سرپرست روابط عمومی: خانم لیلا وکیلی). همچنین هماهنگی و اطلاع‌رسانی به سازمان‌های محلی، اصناف و گروه‌های مختلف مردمی در این گروه به سرپرستی خانم مهندس دلارام زندی و آقای مهندس میرمحمدی انجام خواهد شد. جلب همکاری و حمایت نهادهای امنیتی و پلیسی نیز به سرپرستی آقای جاویدپور صورت خواهد پذیرفت.

#### ۲,۵ دینفعان پروژه

دینفعان پروژه آن دسته از افراد حقیقی یا حقوقی می‌باشند که به‌نوعی در پروژه اثرگذار بوده یا به نحوی بر پروژه تأثیر می‌گذارند. تعدادی از دینفعان به‌صورت اجمالی در لیست زیر معرفی می‌گردند. لیکن لازم است دانشجویان مسئول این بخش سایر دینفعان را شناسایی نموده و نسبت به مدیریت آن‌ها از طریق ماتریس مدیریت دینفعان اقدام لازم را انجام دهند (سرپرست: مهندس مستوره شادکام).

۱- نماینده محترم مجلس شورای اسلامی، جناب ۱۱- آب و فاضلاب شهری و روستایی

آقای دکتر کاتب

۲- فرمانداری گرمسار ۱۲- هلال احمر

۳- شورای شهر گرمسار ۱۳- رسانه‌های ملی و محلی (قشلاق، کویر و پیام)

۴- شهرداری ۱۴- سازمان نظام‌مهندسی سمنان و گرمسار

۵- نیروی انتظامی ۱۵- جهاد کشاورزی

۶- صداوسیما استان ۱۶- منطقه ویژه اقتصادی

۷- اداره راه گرمسار ۱۷- سپاه پاسداران

۸- منابع طبیعی و آبخیزداری ۱۸- اداره آموزش و پرورش

۹- اداره اطلاعات شهرستان ۱۹- اداره محیط زیست

۱۰- حافظان محیط زیست (NGO) ۲۰- بسیج دانشجویی و کارمندی

## ۷,۶ مدیریت و سازمان‌دهی منابع انسانی

پیش‌بینی می‌گردد علاوه بر دانشجویان موسسه از سایر مؤسسات آموزش عالی، افراد محلی و نیروهای شهرداری در این پروژه شرکت نمایند. لذا گروهی از دانشجویان می‌بایست میزان نیروی انسانی لازم را تخمین زده و نسبت به تدوین استراتژی جذب حداکثری نیروها اقدام نمایند. این بخش می‌بایست در ارتباط تنگاتنگ با بخش روابط عمومی پروژه قرار گیرد تا از طریق تبلیغات افراد را به شرکت در پروژه دعوت کرده و سپس آن‌ها را در قالب گروه‌های عملیاتی برای شبکه‌های مجازی منطقه سازمان‌دهی نماید (سرپرست: مهندس رضایی مطلق). این گروه همچنین نسبت به تکمیل تمپلت‌های سازمان‌دهی پروژه اقدام می‌نمایند.

## ۷,۷ مدیریت ریسک

کلیه ریسک‌های مربوط به این پروژه اعم از ایمنی، عملکردی و بهداشتی می‌بایست در قالب Risk Register تهیه‌شده و ضمن ارزش‌گذاری و تعیین ریسک‌های اولویت‌دار اقدامات لازم جهت پیشگیری یا برخورد در صورت وقوع، از قبل توسط دانشجویان پیش‌بینی شوند (سرپرست: مهندس مرادی آثار). کلیه موارد مربوط به ریسک‌ها می‌بایست در قالب تمپلت‌های PRINCE2 مستند گردند.

## ۷,۸ تدارکات

همان‌طور که قبلاً اشاره شد رایزنی و مذاکره با ارگان‌های دولتی و خصوصی جهت در اختیار گرفتن امکانات موردنیاز می‌بایست توسط گروه دانشجویی مسئول انجام گیرد. این گروه موظف به تکمیل لیست زیر بوده و در مرحله بعد جهت در اختیار گرفتن و انبار امکانات اقدام نماید (سرپرست: مهندس فرهاد عاشوری). جهت سهولت جمع‌آوری امکانات لازم چک‌لیستی تهیه‌شده (پیوست ۲) و در اختیار حامیان برای مشخص نمودن چگونگی و میزان پشتیبانی ایشان قرار خواهد گرفت.

۱- دستکش مناسب ۸- انتقال و بازیافت زباله‌ها

۲- کیسه‌زباله بازیافتی ۹- بلندگو (جهت هماهنگی تیم‌ها در روز پروژه)

۳- ماسک ۱۰- آب آشامیدنی بهداشتی

۴- کلاه آفتاب‌گیر ۱۱- بنر جاده‌ای برای سردره

۵- حمل‌ونقل از دانشگاه به منطقه و بلعکس ۱۲- بیلبورد و بنر داخل شهر

۶- بیمه برای دانشجویان

۱۳- بئر داخل دانشگاه

۷- آمبولانس و کمک‌های اولیه

۱۴- عکاسی و فیلم‌برداری

۷,۹ کنترل پروژه

گروهی از دانشجویان می‌بایست وضعیت پروژه را در روز پاک‌سازی به‌صورت دقیق پایش کرده و با برنامه‌ریزی انجام‌شده مطابقت دهند. کلیه تمپلت‌های مربوط به این بخش پس از مناسب‌سازی توسط این گروه تکمیل خواهند شد (سرپرست: مهندس توکلی).

۸ سخن آخر

در پایان از کلیه سازمان‌های دولتی، تشکل‌های مردمی و دوستداران محیط‌زیست دعوت به عمل می‌آید تا در این پروژه مشارکت فعال داشته باشند. سازمان‌های خیریه، مؤسسات جهادی، دانشگاه‌ها، فعالان محیط‌زیست شهر و مدارس از پتانسیل قابل توجهی جهت حمایت از این پروژه برخوردار هستند. امید است با حمایت مردم، مسئولین و همچنین اساتید و دانشجویان گامی کوچک در زمینه حفاظت و نگهداری از محیط‌زیست میهن عزیزمان برداریم.

احسان اثنی عشری

فروردین ۱۳۹۴



۹ پیوست ۱: جدول مسئولیت‌ها و اعضای گروه‌ها

ردیف	عنوان تیم	سرپرست
۱	شناسایی و شبکه‌بندی منطقه	مهندس امیر جوراب لو مهندس احمد رجبی
۲	مدیریت پروژه	دکتر احسان اثنی عشری مهندس مهناز حمزه لویی
۳	جلب حمایت و هماهنگی با ارگان‌های ذی‌ربط	مهندس محمد یوردخانی
۴	هماهنگی و اطلاع‌رسانی به رسانه‌ها	خانم لیلا و کیلی
۵	راه‌اندازی پورتال‌ها و کانال‌های ارتباطی	مهندس امیرحسین ستوده
۶	جلب حمایت فعالان محیط‌زیست	مهندس امیرحسین ستوده مهندس دلارام زندی
۷	جلب مشارکت مردمی	مهندس احمدرضا حسینی مهندس میرمحمدی
۸	دریافت امکانات و تدارکات	مهندس فرهاد عاشوری
۹	ثبت و مستندسازی تجربیات	مهندس اعظم کریمی مهندس شیما خزایی
۱۰	ساخت نمونه بتنی	مهندس پیام حسینی مهندس حسین زاده بحرینی
۱۱	ارسال برای بازیافت	مهندس میرمحمدی
۱۲	یکپارچه‌سازی و پیکره‌بندی پروژه	مهندس مهناز حمزه لویی دکتر احسان اثنی عشری
۱۳	برنامه‌ریزی و قلمرو پروژه	مهندس بهنیا
۱۴	مدیریت کیفیت و آموزش	مهندس محو بیدختی
۱۵	مدیریت ذینفعان پروژه	مهندس مستوره شادکام
۱۶	برنامه زمان‌بندی	مهندس رضا زندی
۱۷	بودجه‌بندی	مهندس نامدار
۱۸	مدیریت منابع انسانی	مهندس رضایی مطلق
۱۹	کنترل پروژه	مهندس توکلی
۲۰	مدیریت ریسک	مهندس مرادی آثار

۱۰ پیوست ۲: چک لیست امکانات مورد نیاز (توسط حامیان محترم تکمیل گردد)

ردیف	اقلام مورد نیاز	میزان مورد نیاز	حامیان
۱	دستکش	۳۰۰ جفت	شهرداری گرمسار
۲	کلاه آفتاب گیر	۳۰۰ عدد	منابع طبیعی
۳	ماسک	۳۰۰ عدد	خیریه
۴	چادر اسکان و سایه بان	برای ۳۰۰ نفر	سپاه و هلال احمر
۵	تانکر جهت شستشو و وضو	۱ عدد	سپاه
۶	زیرانداز برای نماز	برای ۳۰۰ نفر	مساجد و خیریه
۷	بلندگو	۲ عدد	نیروی انتظامی ارادان
۸	چاپ پوستر جهت اطلاع رسانی (A4)	۱۰۰ عدد	بسیج کارمندی
۹	چاپ پوستر جهت اطلاع رسانی (A3)	۵۰ عدد	
۱۰	چاپ و نصب بنر در سطح شهر	۲ عدد	شهرداری
۱۱	چاپ و نصب بنر در محل اجرای پروژه	۱ عدد	اداره راه
۱۲	لوح های تقدیر مسئولین	۵۰ عدد	
۱۳	لوح تقدیر شرکت کنندگان	۳۰۰ عدد	موسسه علاءالدوله و کنفرانسهای ملی مدیریت ساخت
۱۴	آب آشامیدنی	۸۰۰ بطری	نیروهای مردمی
۱۵	پذیرایی	۳۰۰ نفر	شهرداری و شورای شهر
۱۶	وسیله نقلیه	۱۵ مینی بوس	۴ عدد شهرداری
۱۷	وانت	۱ عدد	اداره جهاد کشاورزی
۱۸	حمایت مالی	۳۰ میلیون ریال	منطقه آزاد اقتصادی، اداره کار

با سپاس فراوان از حمایت شما از پروژه ایران: خانه پدری