



ارائه شده توسط:

سایت ترجمه فا

مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده

از نشریات معتبر

# انتخاب سایت یا محل احداث کارخانه ی تصفیه ی اب شور

لغات کلیدی: منطقه ی کاندید، تقطیر، هیبرید، غشا (ممبران)، ارزیابی، رتبه بندی

فهرست موضوعات

1. مقدمه

2. موضوعات اساسی انتخاب محل

3. انتخاب محل احداث کارخانه ی تصفیه ی اب شور

3.1 شروع مطالعه و جمع اوری اطلاعات

3.2 شناسایی مناطق کاندید

3.3 شناسایی محل های کاندید

## 3.4 انتخاب محل نهایی

### 4. نتیجه گیری

### فهرست واژگان

کتابشناسی و پیشنهاداتی برای مطالعات آینده

### خلاصه

شناسایی و انتخاب مناسب ترین محل برای احداث یک کارخانه ی تصفیه ی اب

شور برای موفقیت پروژه بسیار مهم است. عوامل مربوط به محل به نوبه ی خود بر

طراحی ساخت و آغاز به کار کارخانه ی تصفیه ی اب شور به طرق مختلف تاثیر

می گذارد . این بخش به بررسی روش های انتخاب محل و رویکرد های سیستماتیک موجود می پردازد. انواع مختلف کارخانه های تصفیه ی اب شور ، معیار های مورد استفاده در انتخاب محل و فلوچارت وظایف ارائه شده است. درجه بندی یا رتبه بندی اقتصادی مهندسی و زیست محیطی نیز تحت پوشش واقع شده است. نیاز های مطالعاتی محل ، رتبه بندی درجه بندی سایت های کاندید نیز بحث گردیده است. نمونه ای از فرایند کل ارائه شده در انتخاب محل با بهترین مزیت های حاصله برای پروژه نیز به سمع و نظر شما رسانده می شود.

## 1. مقدمه

انتخاب محل برای احداث کارخانه ی تصفیه ی اب شور یکی از مهم ترین تصمیم گیری ها در طراحی یک پروژه ی تصفیه ی اب شور است . این تصمیم گیری به

نوبه ی خود هم بر هزینه ی روزه و هم بر برنامه ی زمانی پروژه تاثیر می گذارد. افزایش روز افزون نگرانی دولت ها (برای رفع تقاضا های متعدد همراه با کمبود بوجه) سازمان های استیجاری و نیز مسائل عمومی در خصوص پذیرش محل پروژه برای احداث و نیز فناوری های مربوطه در سرتاسر جهان دیده می شود. چالش انتخاب محل بر همه ی ابعاد صنایع تاثیر می گذارد و کارخانه های تصفیه ی اب شور تنها یک استثنا نیست.

رویکرد فعلی برای انتخاب محل احداث کارخانه ی تصفیه ی اب شور بایستی چندین فاکتور غیر فنی را علاوه بر فاکتور های مهندسی و اقتصادی در نظر بگیرند. به تازگی فرض شده است که تصمیمات محل یابی و شناسایی محل مبتنی بر

تصمیمات فنی صرف نظر از میزان اهمیت آن برای دولت ها اثراتس های محیط زیست، موسسات اعتبار دهنده و عموم مردم قابل پذیرش می باشد. بدیهی است که یک رویکرد سیستماتیک برای اتخاذ تصمیمات انتخاب محل که به طور مناسب مستند و ارائه می شود برای اجتناب از هر گونه ایجاد موانع و مشکل در توسعه ی پروژه لازم به نظر می رسد.

برای انتخاب محل فرض می شود که یک مطالعه ی مقدماتی انجام شده است. این کار به شکل یک طرح اصلی برای کل شهر و یا ارزیابی گزینه های مهندسی احداث کارخانه های آب شور برای یک منطقه یا شهرستان می باد. این طرح ها یا مطالعات همگی چندین پارامتر اصلی را شناسایی می کند:

- نوع فرایند تصفیه ی اب شور یا شیرین سازی اب(فلش چند مرحله ای

،تقطیر چند اثره،اسمزیز معکوس).

- نیاز دو گانه به انرژی و تصفیه ی اب شور(مثلا ایا کارخانه ی تامین برق در

کنار کارخانه ی تصفیه ی اب شور واقع شده است).

- ظرفیت تولید کارخانه ی تصفیه ی اب شور و کارخانه ی تولید برق

- نوع انرژی مورد نیاز(بخار،الکتریسیته،سوخت و غیره).

## 2.عناصر اساسی انتخاب محل

هر انتخاب محل صنعتی دارای 4 عنصر است:

1)جمع اوری اطلاعات

2) تجزیه تحلیل

3) تهیه گزارش

4) تصمیم گیری

انتخاب محل را نمی توان به طور کامل از ملاحظات احداث و طراحی و نوع

کارخانه ی تصفیه ی اب شور جدا دانست. انواع مختلف کارخانه هامی توانند

دارای اثرات زیست محیطی و اقتصادی مختلفی باشند. یک مکان مناسب برای یک

نوع کارخانه ممکن است برای احداث کارخانه ی دیگر نامناسب باشد بنابراین

جمع اوری اطلاعات بایستی شامل نوع فرایند و نوع کارخانه ی مورد نظر و سیستم

عملیات و هزینه ی مربوطه برای موارد ذیل باشد.

1) ملزومات برداشت اب دریا و تخلیه ی ان



2) ملزومات انرژی برای به راه اندازی کارخانه

3) میانگین تحویل کارآمد محصول به کاربر

4) دفن ایمن پسماند ها و محصولات جانبی

5) قابلیت دسترسی به زمین

6) توپوگرافی

7) اثرات زیست محیطی

روش های انتخاب مکان را می توان به دو مقوله ی عظیم طبقه بندی کرد: ارزیابی

تفضیلی و طبقه بندی و رتبه بندی.

در روش ارزیابی تفصیلی، همه ی جایگزین های کارخانه و محل با استاندارد تثبیت شده و یا یک بسته ی طراحی مقایسه می شوند. این خود شامل فهرستی از کیفیت های مطلوب و مورد نیاز بوده و یک کارخانه ی موجود می تواند دارای اثرات و هزینه های قابل قبول باشد. در مراحل اولیه ی مطالعه ی انتخاب محل، یک تیم مطالعه ی چند رشته ای یک سری استاندارد های حداقل را بر اساس معیار های قابل قبول ایجاد می کنند که برای حذف مناطق با پذیرش کمتر استفاده می شود و از این رو معمولاً مناطق و یا محل های کاندید با هم مقایسه می شود.

در روش طبقه بندی و رتبه بندی، هزینه ها و اثرات به طور کلی به صورت رقومی یا عددی برای هر یک از گزینه های کارخانه و یا محل به فرمت استاندارد و

مشترک خلاصه سازی می شوند. هدف اصلی مقایسه ی مساوی و برابر این گزینه ها و نیز رتبه بندی ان ها برای مقایسه است.

اختلاف اساسی بین این دو رویکرد از نظر شیوه و مقدار اطلاعات و جزئیاتی است که در ان نتایج مطالعه خلاصه و ارائه می شود. عملا مطالعه ی انتخاب محل شامل عناصر دو رویکرد است. همچنین صرف نظر از عنوان و روش، ترکیبات و مولفه های ضروری هر مطالعه شامل داده ها و قضاوت ذهنی متخصصان با تجربه در چارچوب یک تیم چند رشته ای می باشند. بعلاوه این مسائل بایستی از طرف خود مردم نیز مورد پذیرش قرار گیرد و تنها عوامل اقتصادی نمی توانند به ارائه ی یک سری مطالعات درون منطقه ای در همه ی سطوح انتخاب مورد مطالعه مورد استفاده قرار گیرد. همچنین قضاوت های ذهنی را نمی توان از فرایند های انتخاب محل

جدا کرد و مطالعات مکان یابی همگی بایستی یک درجه ی خاصی از عدم

قطعیت را در نظر بگیرند (Cederborg 1978).

3. انتخاب محل کارخانه ی تصفیه ی اب شور

بخش های ذیل به توصیف یک رویکرد محتمل برای انتخاب محل برای کارخانه

ی اب شور می پردازند. دیگر رویکرد ها نیز امکان پذیر بوده و برای پروژه ی

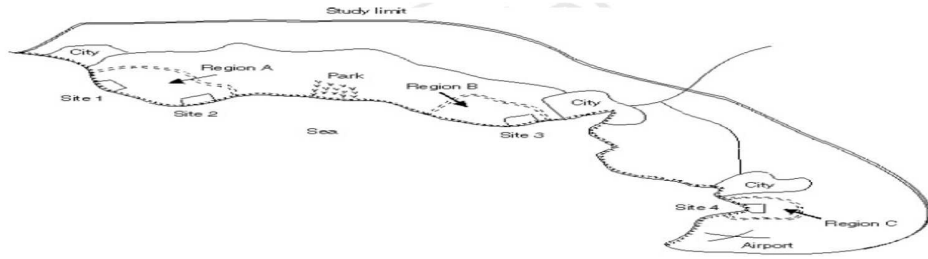
ویژه مطلوب تر هستند. هدف این انتخاب برجسته کردن یک سری ملاحظات ویژه

ی مکانی است. برای یک پروژه ی واقعی تلاش های کم و بیش برای انتخاب

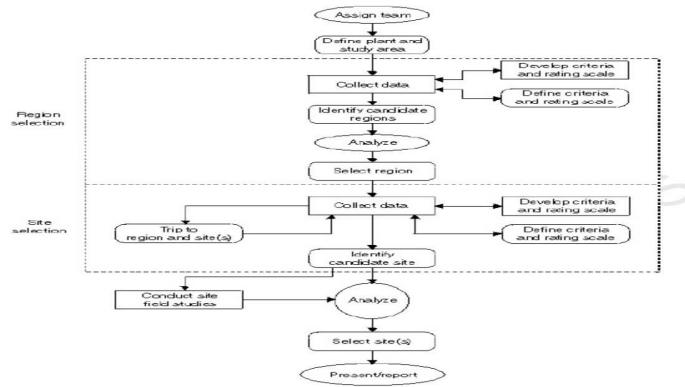
محل انجام می شود. شکل 1 نشان دهنده ی یک سری اصطلاحات مختلف و

شکل 2 نشان دهنده ی یک سری فلوجارت های فعالیت و عملیات برای کمک به

خواننده جهت توصیف فرایند انتخاب محل می پردازد.



شکل 1: نمایی از انتخاب محل کارخانه ی تصفیه ی اب شور



شکل 2: فلوچارتی از فعالیت های انتخاب محل

### 3.1.1 آغاز مطالعه و جمع اوری اطلاعات

در آغاز مطالعه یک تیم چند رشته ای از متخصصان گرد هم می آیند . این تیم شروع به جمع اوری داده ها در منطقه ی احداث کارخانه ی تصفیه ی اب شور(داده های مربوط به سیستم،فرایند ها،راه اندازی و هزینه ها)داده های مربوط به محل منطقه یا داده های منطقه ای شروع می کنند. این خود تعیین کننده ی میزان مساحت مورد پوشش و نیز نوع روش مورد استفاده ی انتخاب محل می باشد که همگی بایستی با همکاری مالک پروژه انجام گیرد(Robinson 1976).

کارخانه های تصفیه ی اب شور را می توان با فرایند های مورد استفاده برای تولید اب شیرین توصیف کرد این ها شامل تقطیر ممبران و دیگر فرایند ها هستند..هر یک از این ها دارای یک سری مقادیر مربوط به نیازمندی های انرژی،برداشت اب و تخلیه ی ان و نیز عملیات خاص خود می باشند. برای کارخانه های تصفیه ی اب

شور بزرگ تر (به خصوص اگر بهه صورت دو منظوره همراه با کارخانه های

تولید برق همراه باشد) ملزومات دیگری وجود داشته و بایستی در انتخاب محل

مورد توجه قرار گیرد.

فرایند های شیرین سازی اب شور که می توان در نظر گرفت شامل موارد ذیل

هستند:

- تقطیر
- فلش چند مرحله ای
- تقطیر چند اثره
- تقطیر فشار بخار
- اسمزیز معکوس ممبران یا غشا

• دیگر فرایندهای مختلف (انجماد استخراج حلال یا عصاره گیری حلال)

روش (MSF) یا فلش چند مرحله ای امروزه یکی از رایج ترین فناوری های

شیرین سازی آب شور است. متداول ترین فرایند (MSF) نوع بازیافت لب شور

است. (MSF) نیاز به انرژی بخار و الکتریسیته دارد.

تقطیر چند اثره MED امروزه به طور گسترده ای همانند MSF مورد استفاده قرار

نمی گیرد. این فرایند متشکل از یک سری دستگاه های تبخیر کننده به صورت

متوالی یا سری می باشد. دستگاه های تقطیر کننده همگی به صورت نوع تقطیر

کننده های با لوله ی افقی VTE و یا عمودی HTME هستند. این فرایند تحت

نیروی بخار به کار افتاده و می تواند با نیروی برق نیز کار کند. MED نیاز به نیروی

بخار و الکتریسیته دارد.



فرایند تبخیر فشار بخار را می توان همراه با هر گونه از فرایندهای تقطیر ولی مطابق

با فرایند چند اثره به کار برد. تقطیر مجدد بخار را می توان با روش های

مکانیکی (تنها MVC که نیاز به برق دارند) و یا با روش های حرارتی با استفاده از

بخار TVC انجام داد. کارخانه های تصفیه ی آب شور بزرگ دریا معمولا از روش

TVC استفاده می کنند.

اسمزیس معکوس RO یک فرایند تقطیر آب شور جدید است. RO تحت نیروی

برق کار می کند. بیشتر ملزومات پیش تیماری نسبت به تقطیر وجود داشته و

برداشت آب از عمق دریا معمولا برای اجتناب از گرفتگی غشاها و ممبرانها

انجام می شود.

### 3.1.1 فرایندهای مختل

دیگر فرایندها تحت شرایط خاص وجود داشته و می توان از آن ها استفاده کرد. این ها شامل الکترو دیالیز، انجماد، عصاره گیری یا استخراج حلال و غیره می باشند.

### 3.1.2 فرایندهای هیبریدی

فرایندهای هیبرید شامل ترکیبی از دو فرایند تصفیه ی آب شور سنتی یا متعارف هستند . برای مثال RO و MSF را می توان تلفیق کرد و آن را به یک کارخانه ی

تصفیه ی اب شور اقتصادی تر تبدیل کرد . مزیت های هر یک از این فرایندها می

توانند بر معایب دیگر فرایندها غلبه کنند .

(اواخر ترجمه این مقاله انجام نشده است)



این مقاله، از سری مقالات ترجمه شده رایگان سایت ترجمه فا میباشد که با فرمت PDF در اختیار شما عزیزان قرار گرفته است. در صورت تمایل میتوانید با کلیک بر روی دکمه های زیر از سایر مقالات نیز استفاده نمایید:

لیست مقالات ترجمه شده ✓

لیست مقالات ترجمه شده رایگان ✓

لیست جدیدترین مقالات انگلیسی ISI ✓

سایت ترجمه فا ؛ مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده از نشریات معتبر خارجی