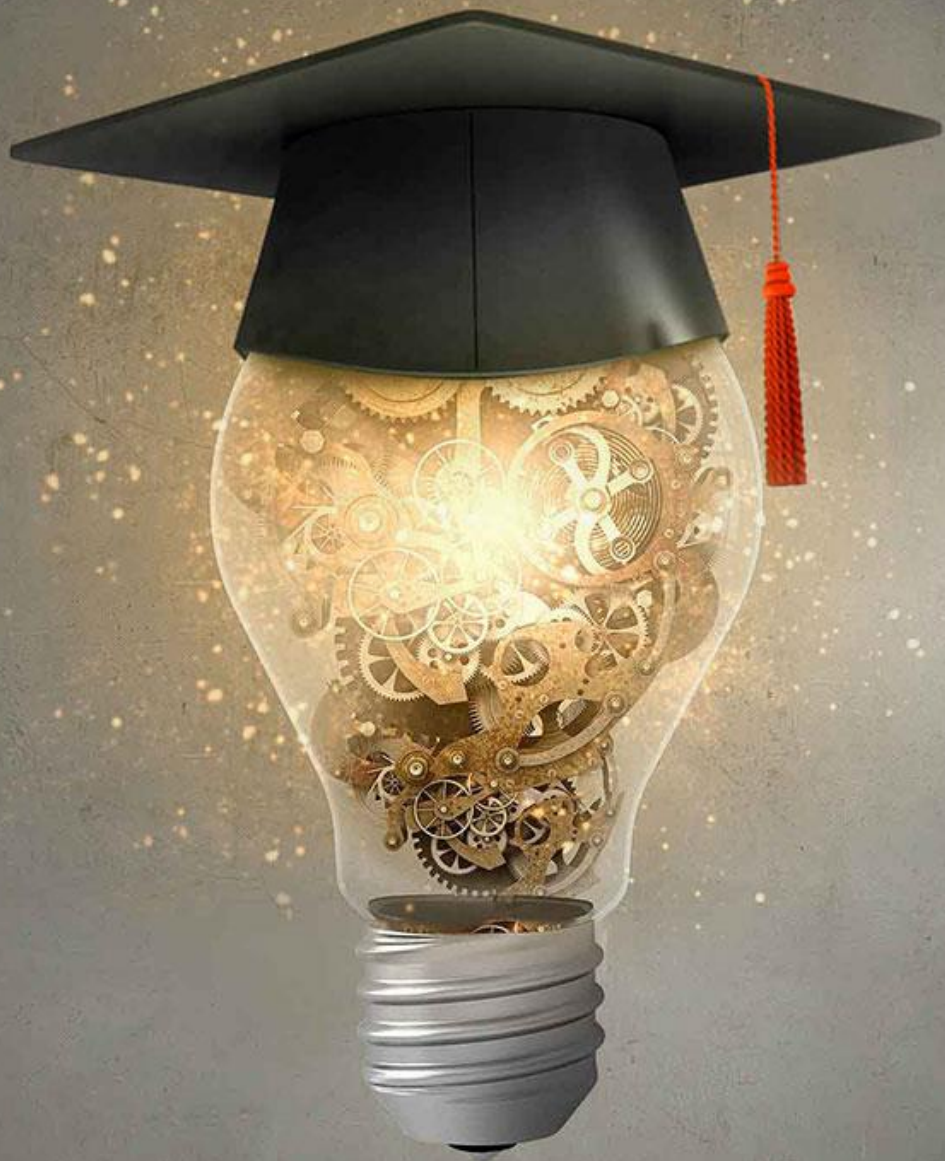




شناخت و حل مسائل در پروژه های پژوهشی شرکت مدیریت منابع آب ایران

Recognizing and solving problems in projects
Research of Iran Water Resources Management Company

Mojtaba Noury



مسائل مرتبط با مدیریت منابع آب در پروژه‌های پژوهشی

مسائل مرتبط با مدیریت منابع آب در پروژه‌های پژوهشی



در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، مسائل متنوعی ممکن است مطرح شود. برخی از این مسائل عبارتند از: نوسانات آب، کاهش منابع آب، تغییرات آب و هوا، مدیریت کم‌آبی، مدیریت بحران آب، تاثیرات زیست محیطی و مشکلات اجتماعی و اقتصادی

نوسانات آب



یکی از مسائل اساسی در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، نوسانات آب است. تغییرات فصلی، سالانه یا چندساله در آبدهی و تغییرات جریان آب می‌تواند تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند بارش‌های بیش‌ازحد، خشکسالی، پدیده‌های آب و هوایی و فعالیت‌های انسانی رخ دهد.

کاهش منابع آب

مسئله کاهش منابع آب در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب بسیار حائز اهمیت است.

به دلیل رشد جمعیت، توسعه صنعتی و کشاورزی، آب موجود به طور محدودتر می‌شود و نیازمند استراتژی‌ها و راهکارهای مدیریت منابع آب مناسب است.



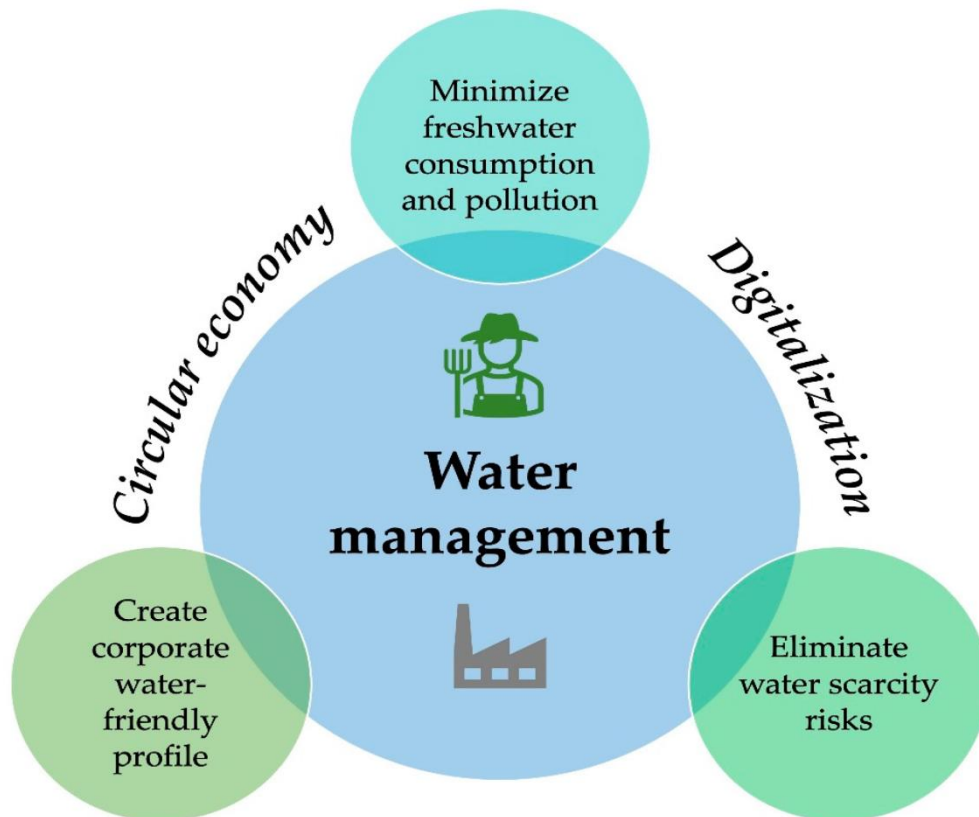
تغییرات آب و هوا

تغییرات آب و هوا نیز از مسائلی است که در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب باید در نظر گرفته شود. تأثیرات تغییرات آب و هوایی مانند افزایش دما، تغییر الگوی بارش‌ها، کاهش برف و یخ، و تغییر نرخ تبخیر و تعرق می‌تواند به شدت منابع آب را تحت تأثیر قرار دهد.



مدیریت کم آبی

مسئله کم آبی و مدیریت بهینه منابع آب نیز در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب بحث می‌شود. استفاده بهینه از منابع آب



مدیریت بحران آب



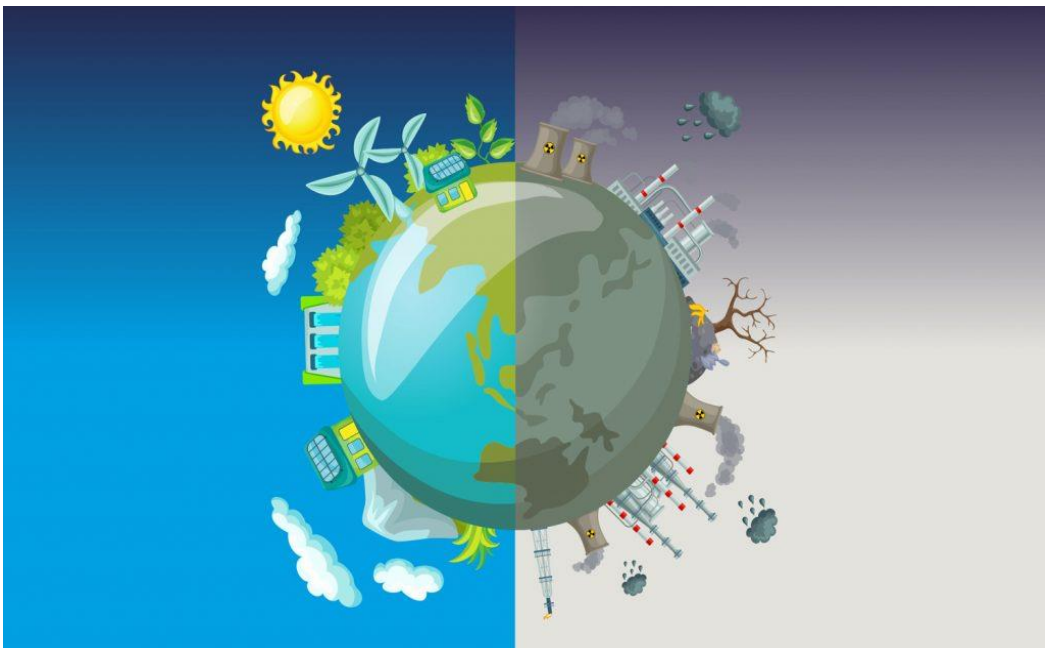
در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، مسئله مدیریت بحران آب مورد توجه است. بحران‌های آب ممکن است ناشی از کمبود منابع آب، تغییر الگوی بارش‌ها، تغییرات آب و هوا، کاهش کیفیت آب و مشکلات دیگر باشند. به منظور پیشگیری و مدیریت بهتر در برابر بحران‌های آب، برنامه‌ها و راهکارهای مناسب لازم است.

تأثيرات زیست محیطی

در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، تاثیرات زیست محیطی مورد بررسی قرار می‌گیرند.

بهره‌برداری نادرست از منابع آب، کاهش کیفیت آب، تخریب محیط زیست آب و تهدید برای جانداران زنده می‌توانند مشکلات زیست محیطی را ایجاد کنند.

در این پروژه پژوهشی، تلاش می‌کنیم تا تاثیرات زیست محیطی مرتبط با مدیریت منابع آب را به صورت جامع بررسی کنیم.



مشکلات اجتماعی و اقتصادی

ECONOMIC PROBLEMS

Enter your sub headline here



علاوه بر مسائل فنی و محیطی، پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب می‌توانند با مشکلات اجتماعی و اقتصادی نیز روبرو شوند.

این مشکلات شامل توزیع نابرابر منابع آب، تأثیرات اقتصادی کاهش منابع آب بر صنایع و جوامع محلی، نیاز به تعامل بین



ارزیابی فنی پروژه‌ها



در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، ارزیابی فنی پروژه‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

این شامل ارزیابی تکنولوژی‌ها، روش‌ها و فرآیندهای مورد استفاده در پروژه، اندازه‌گیری و کنترل منابع آب، بهره‌برداری بهینه از آب و سیستم‌های نوین مدیریت آب می‌شود.



راهکارهای بهبود مدیریت منابع آب

در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، بررسی و ارزیابی راهکارهای بهبود مدیریت منابع آب از اهمیت بالایی برخوردار است.

این شامل راهکارهای فنی، سیاستی، اقتصادی و اجتماعی می‌باشد. هدف اصلی این پروژه پژوهشی، ارائه راهکارهای کارآمد و مستدام جهت بهبود مدیریت منابع آب در پروژه‌های مشابه است.

**Smarter ways to
manage water
resources**



ابزارهای تحلیل و مدلسازی

Analysis Modeling



در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، استفاده از ابزارهای تحلیل و مدلسازی برای تحلیل و پیش‌بینی سیستم‌های آبی بسیار حائز اهمیت است. این شامل استفاده از مدل‌های هیدرولوژیک، هیدروژئولوژیک، اقتصادی و سنجش از دور می‌شود.

تحقیقات بر روی منابع آب



Water
Resources

در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، تحقیقات بر روی منابع آب از اهمیت بسیاری برخوردار است. این تحقیقات شامل بررسی و ارزیابی منابع آب، آبخوان‌ها، رودخانه‌ها، سدها و تأثیرات فعالیت‌های انسانی است. هدف اصلی این تحقیقات، تامین اطلاعات دقیق و به‌روز درباره منابع آب و ایجاد پایگاه دانش قوی در حوزه مدیریت منابع آب است.

نیازمندی‌های آینده



در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، باید نیازمندی‌های آینده را در نظر بگیریم. با توجه به تغییرات جمعیت، توسعه شهری، تغییرات آب و هوا و سایر عوامل، نیازمندی‌های آینده در زمینه مدیریت منابع آب باید شناسایی و مورد بررسی قرار گیرند. همچنین، این نیازمندی‌ها باید با استراتژی‌ها و راهکارهای مناسب همراه شود.

همکاری و هماهنگی



پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب نیازمند همکاری و هماهنگی بین اقشار مختلف جامعه و نهادها هستند. در این پروژه‌ها، نیازمند است که دولت، سازمان‌های آب، دانشگاه‌ها، محققان، جامعه محلی و سایر نهادها به صورت هماهنگ با هم عمل کنند تا راهکارهای جامع و پایدار در مدیریت منابع آب توسعه داده شود.

Coordination



Cooperation

نقش فناوری

در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، فناوری‌های نوین نقش مهمی را در بهبود مدیریت منابع آب دارند. استفاده از سیستم‌های هوشمند، سنسورها، شبکه‌های ارتباطی، داده‌های بزرگ و سایر فناوری‌ها می‌تواند در مانیتورینگ، پیش‌بینی و کنترل بهتر منابع آب کمک کند.



ارزیابی تأثیرات محیطی و اجتماعی



در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، ارزیابی تأثیرات محیطی و اجتماعی یک نکته حیاتی است. بررسی تأثیرات احتمالی پروژه‌های آب بر محیط زیست، منابع آب، جوامع محلی و قشرهای آسیب‌پذیر باید در نظر گرفته شود. ارزیابی دقیق و جامع این تأثیرات بهبود مدیریت پروژه‌ها را تضمین می‌کند.

ارتباط با سایر صنایع و بخش‌ها

INDUSTRY 4.0



در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، ارتباط و همکاری با سایر صنایع و بخش‌ها نیز بسیار اهمیت دارد.

مدیریت منابع آب نباید به عنوان یک مسئله جداگانه در نظر گرفته شود، بلکه باید با بخش‌های دیگر اقتصاد، کشاورزی، صنعت و محیط زیست هماهنگی و همکاری داشته باشد تا بهبود یافته و پاسخگوی نیازهای مختلف جامعه باشد.

آموزش و انتقال دانش



در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، آموزش و انتقال دانش به افراد و نهادهای مختلف نقش مهمی را ایفا می‌کند.

اطلاع‌رسانی، آموزش، آماده‌سازی کادرهای متخصص و انتقال تجربیات موفق از پروژه‌های پژوهشی به عملکرد عملیاتی می‌تواند در بهبود مدیریت منابع آب و ارتقای سطح دانش جامعه مؤثر باشد.

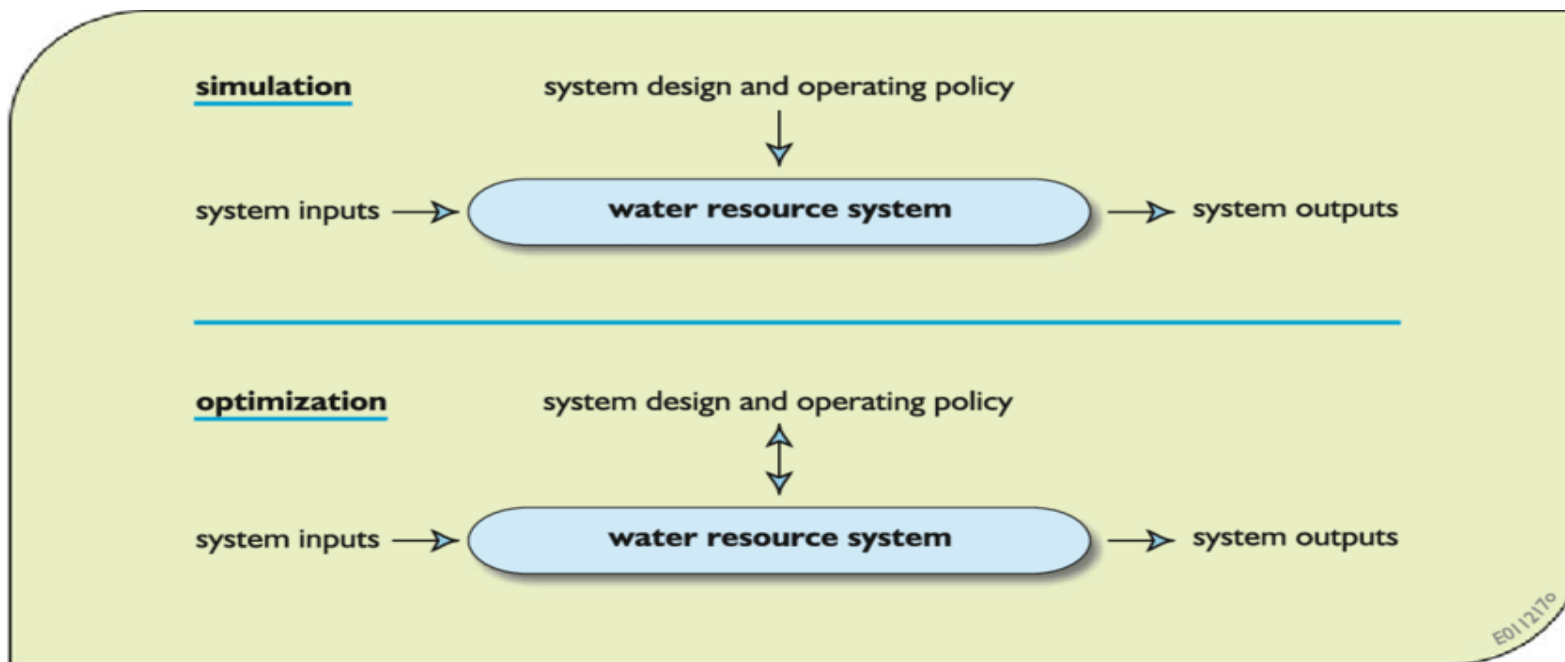
ارزیابی اقتصادی

در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، ارزیابی اقتصادی نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. این شامل بررسی هزینه‌ها، سودآوری، ارزش اقتصادی منابع آب، تأثیرات اقتصادی پروژه‌ها و تحلیل تأثیرات سیاست‌ها و تصمیمات مدیریتی است. ارزیابی اقتصادی دقیق و جامع می‌تواند در تعیین بهترین راهکارها و سیاست‌های اقتصادی برای مدیریت منابع آب کمک کند.

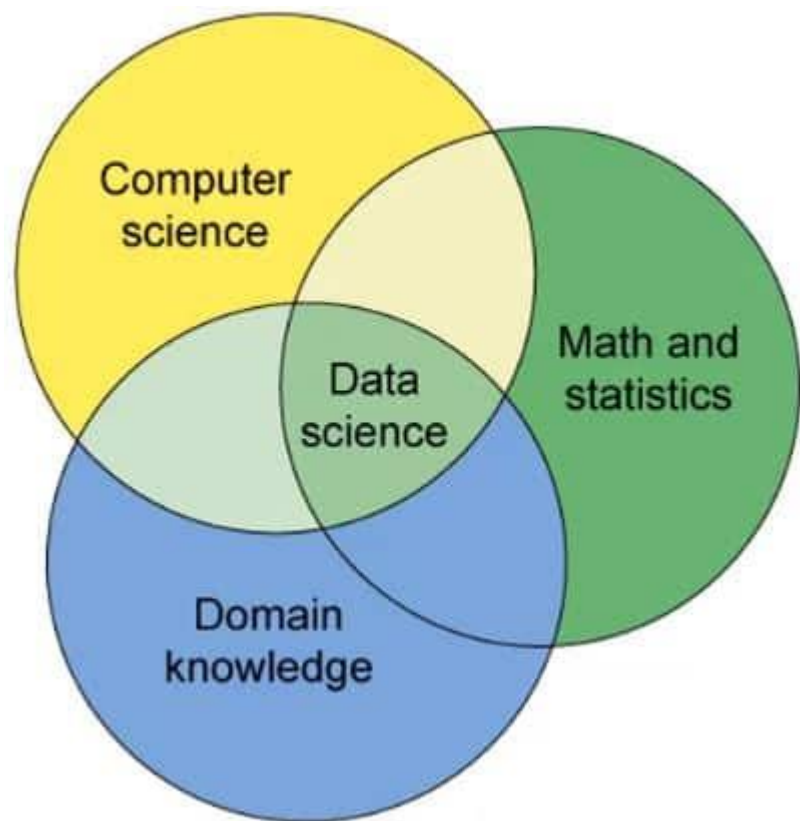


مدل سازی و شبیه سازی

مدل سازی و شبیه سازی در پروژه های پژوهشی مدیریت منابع آب ابزارهای مهمی هستند. با استفاده از مدل ها و شبیه سازی های مرتبط، می توان به طور دقیق و برآمدگی به پیش بینی و تحلیل تأثیر اقدامات مختلف در مدیریت منابع آب پرداخت. این ابزارها به ما کمک می کنند تا اثرات مختلف را بر روی منابع آب بهبود ببینیم و تصمیمات بهتری برای مدیریت منابع آب بگیریم.



استدلال بر اساس داده‌ها



در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، استفاده از داده‌ها به عنوان اساس برای استدلال‌ها و تحلیل‌ها بسیار مهم است. جمع‌آوری داده‌های دقیق، تحلیل‌های آماری، استفاده از الگوریتم‌های هوشمند و استفاده از داده‌های بزرگ می‌تواند به ما کمک کند تا الگوها، روندها و نیازهای مدیریتی منابع آب را درک کنیم. استدلال بر اساس داده‌ها امکان تصمیم‌گیری صحیح‌تر و دقیق‌تر را فراهم می‌کند.

ارزیابی ریسک و مدیریت بحران



در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، ارزیابی ریسک و مدیریت بحران نیز باید به خوبی مدنظر قرار گیرد. بررسی احتمال وقوع رخداد‌های طبیعی و انسانی، تهدیدات احتمالی، آمادگی برای مقابله با بحران‌ها و تدابیر پیشگیرانه برای کاهش اثرات بحران‌ها از جمله مسائلی است که باید در نظر گرفته شود.

این اقدامات به ما کمک می‌کنند تا در مواجهه با بحران‌های آب، عملکرد بهتری داشته و آسیب‌های جدی‌تری را پیشگیری کنیم.

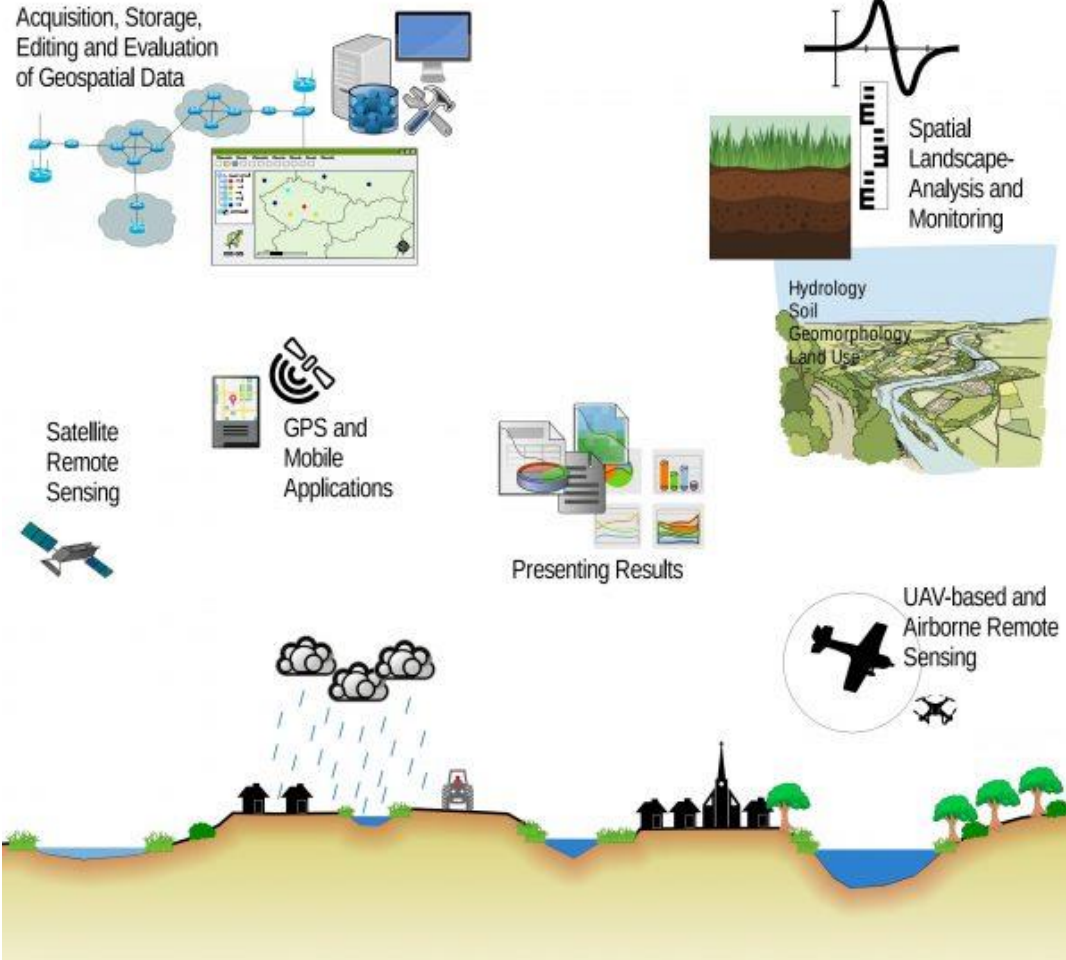
مانیتورینگ و اندازه‌گیری

مانیتورینگ و اندازه‌گیری دقیق و مداوم از منابع آب در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب بسیار اهمیت دارد.

این شامل نظارت و اندازه‌گیری ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی منابع آب، میزان دبی و سطح آب، کیفیت آب، تغییرات زمانی و مکانی منابع آب و سایر پارامترهای مرتبط است. مانیتورینگ دقیق به ما کمک می‌کند تا وضعیت و تغییرات منابع آب را به خوبی درک کنیم و براساس آن تصمیمات مدیریتی صحیح‌تری بگیریم.



تکنولوژی‌های نوین در مدیریت منابع آب

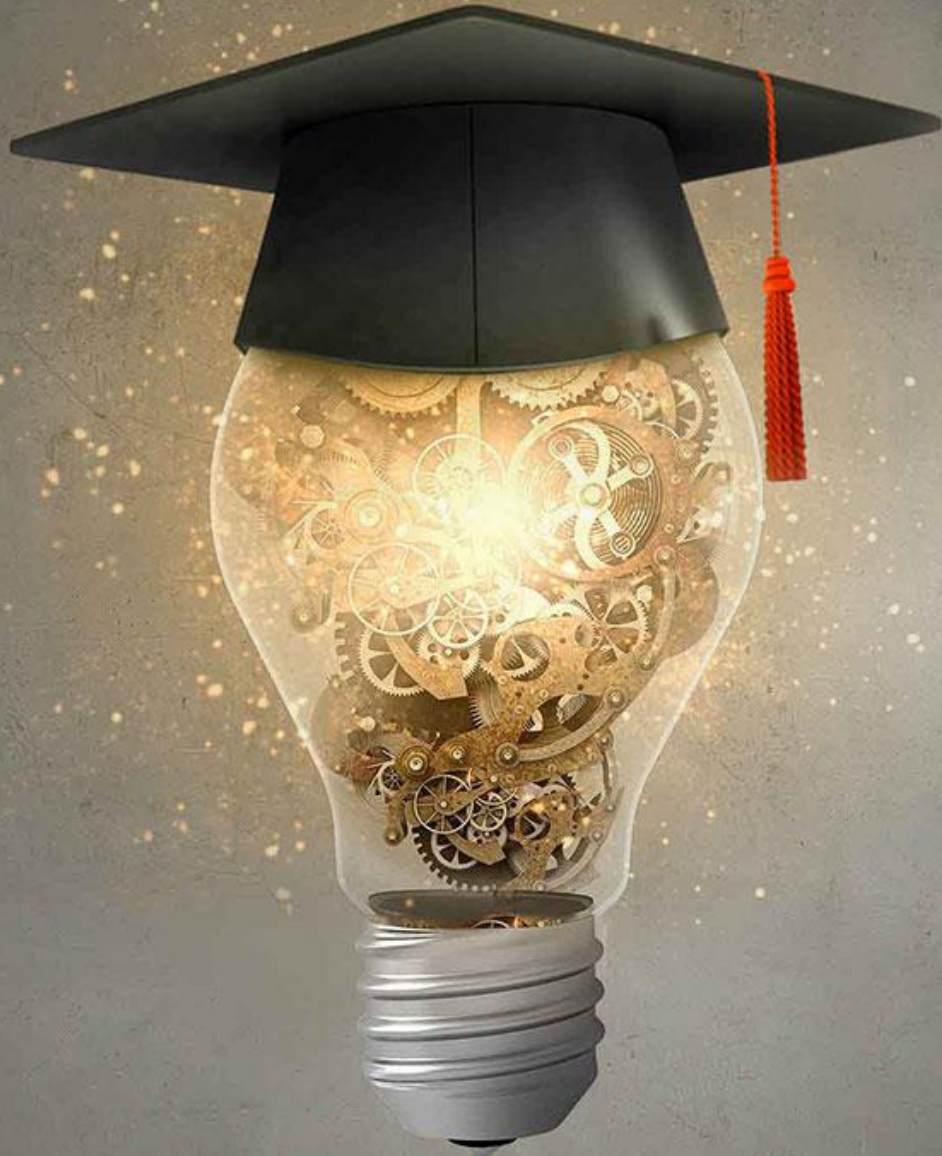


در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، استفاده از تکنولوژی‌های نوین و پیشرفته نقش مهمی را ایفا می‌کند. از جمله تکنولوژی‌هایی که می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد، می‌توان به سنسورهای هوشمند، سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS)، تحلیل تصاویر ماهواره‌ای، استفاده از اینترنت اشیا (IoT) و تکنولوژی هوش مصنوعی اشاره کرد. این تکنولوژی‌ها می‌توانند در بهبود مانیتورینگ، پیش‌بینی، بهینه‌سازی و تصمیم‌گیری در مدیریت منابع آب موثر باشند.

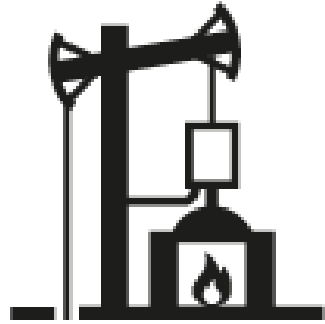
حفظ تعادل بین عوامل مختلف



در پروژه‌های پژوهشی مدیریت منابع آب، حفظ تعادل بین عوامل مختلف از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این شامل تعادل بین مصارف آب در بخش‌های مختلف اقتصادی، تعادل بین نیازهای اکولوژیکی و محیطی و تأمین منابع آب، تعادل بین مدیریت منابع آب در حوضه‌های آبریز و تعادل بین مدیریت کمیت و کیفیت آب است. حفظ این تعادل‌ها به ما کمک می‌کند تا منابع آب را به طور پایدار بهره‌برداری کنیم و عواقب نامطلوبی نظیر خشکسالی، آب‌های زیرزمینی کاهش یافته و تغییرات آب و هوایی را کاهش دهیم.

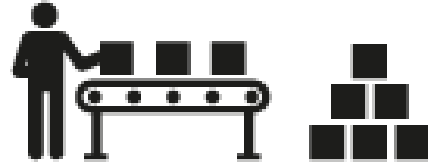


چگونگی پیدا کردن چالش ها



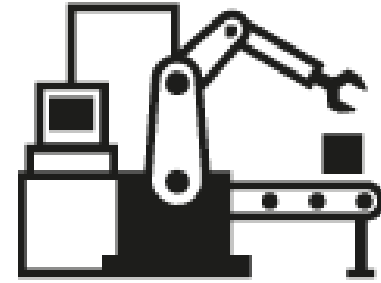
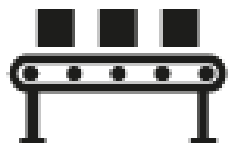
INDUSTRY 1.0

Mechanization, steam power, weaving loom



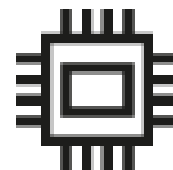
INDUSTRY 2.0

Mass production, assembly line, electrical energy



INDUSTRY 3.0

Automation, computers and electronics

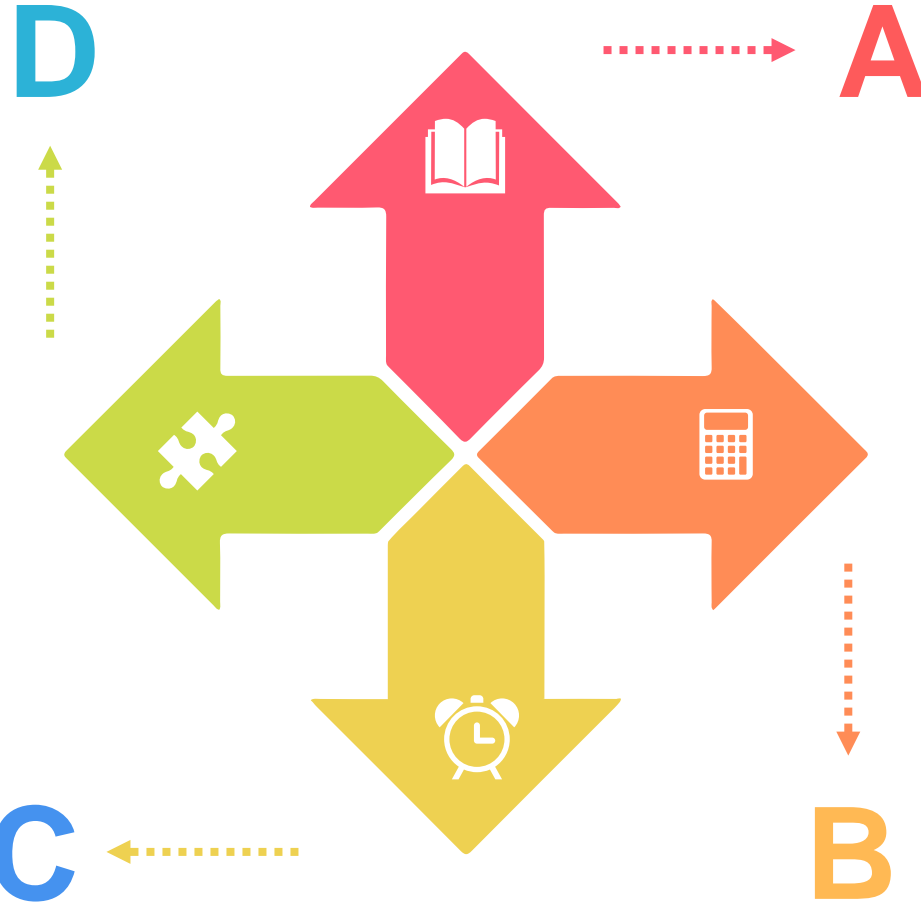


INDUSTRY 4.0

Cyber Physical Systems, internet of things, networks



راه های شناسایی چالش ها



تحلیل داده‌ها و اطلاعات

با جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها و اطلاعات مرتبط با مسئله، به نمودارها، جداول و الگوهای موجود توجه کنید. از روش‌های آماری و تحلیل داده‌ها برای استخراج الگوها و روابط میان عوامل مختلف استفاده کنید.

تفکر سیستمی

با استفاده از تفکر سیستمی، به دنبال درک جامع‌تری از مسئله باشید. بررسی کنید که مسئله در چه سیستمی قرار دارد، چگونه با اجزای مختلف تعامل دارد و چه تأثیری بر آنها دارد.

مطالعه و تحقیق

مطالعه و تحقیق در مورد موضوع مورد نظرتان به شما کمک می‌کند تا با جزئیات بیشتری آشنا شوید و مشکلات و چالش‌های مربوطه را شناسایی کنید. می‌توانید از منابع مختلف مثل کتاب‌ها، مقالات، وبسایت‌ها، گزارش‌ها و منابع اینترنتی استفاده کنید.

مصاحبه با کارشناسان

گفت‌وگو با افرادی که در زمینه موردنظرتان تخصص دارند و تجربه کاری در این زمینه دارند، می‌تواند بسیار مفید باشد. این کارشناسان می‌توانند شما را با چالش‌های رایج و پیچیده موضوع آشنا کنند و نظرات و پیشنهادات خود را در این خصوص ارائه دهند.

ابزارهای تفکر سیستمی



Iceberg Model

Uncover root causes of events by looking at hidden levels of abstractions.



Connection circles

Understand relationships and identify feedback loops within systems.



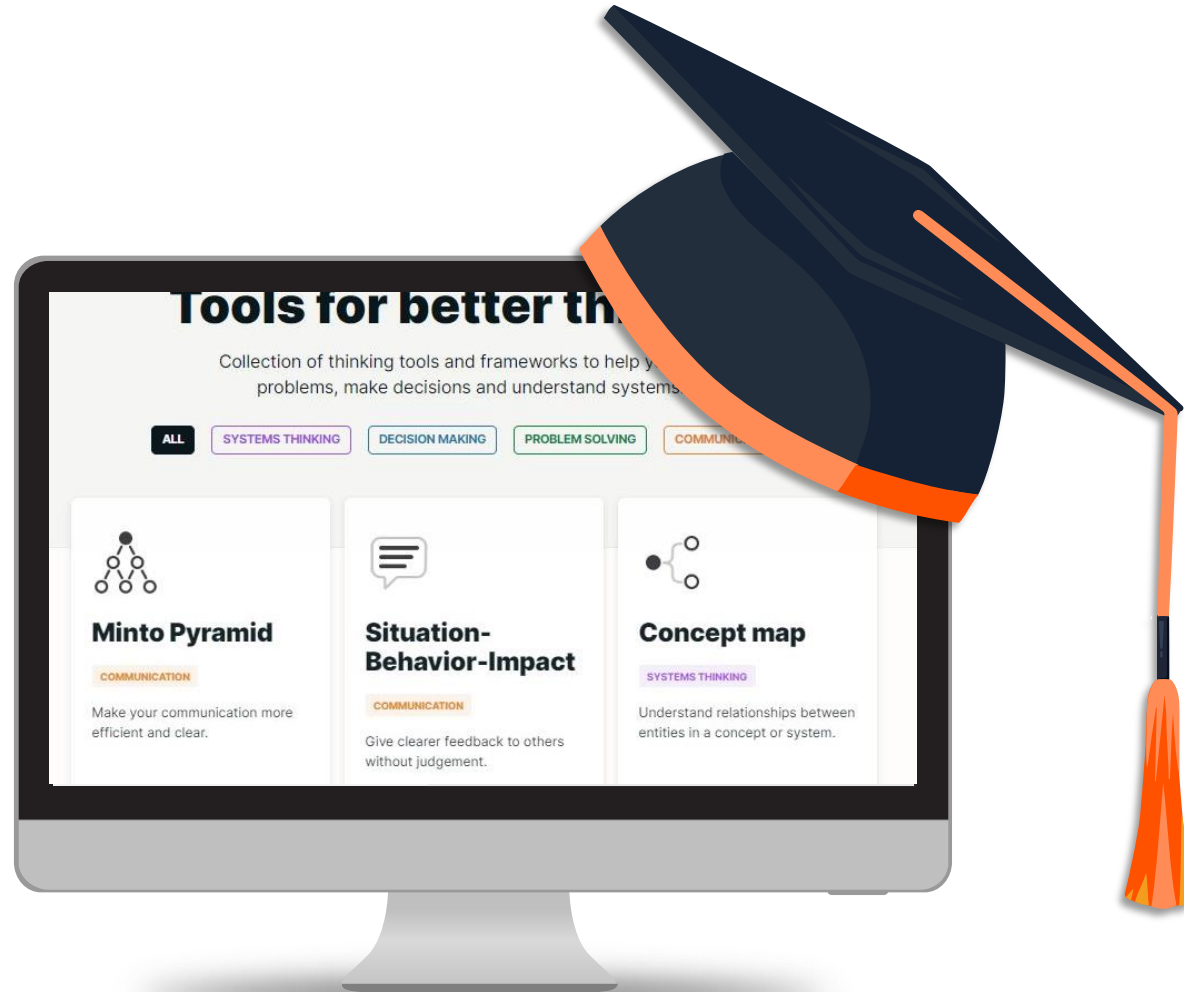
Reinforcing feedback loop

Understand the force behind exponential changes.



Balancing feedback loop

Mechanism that pushes back against a change to create stability.



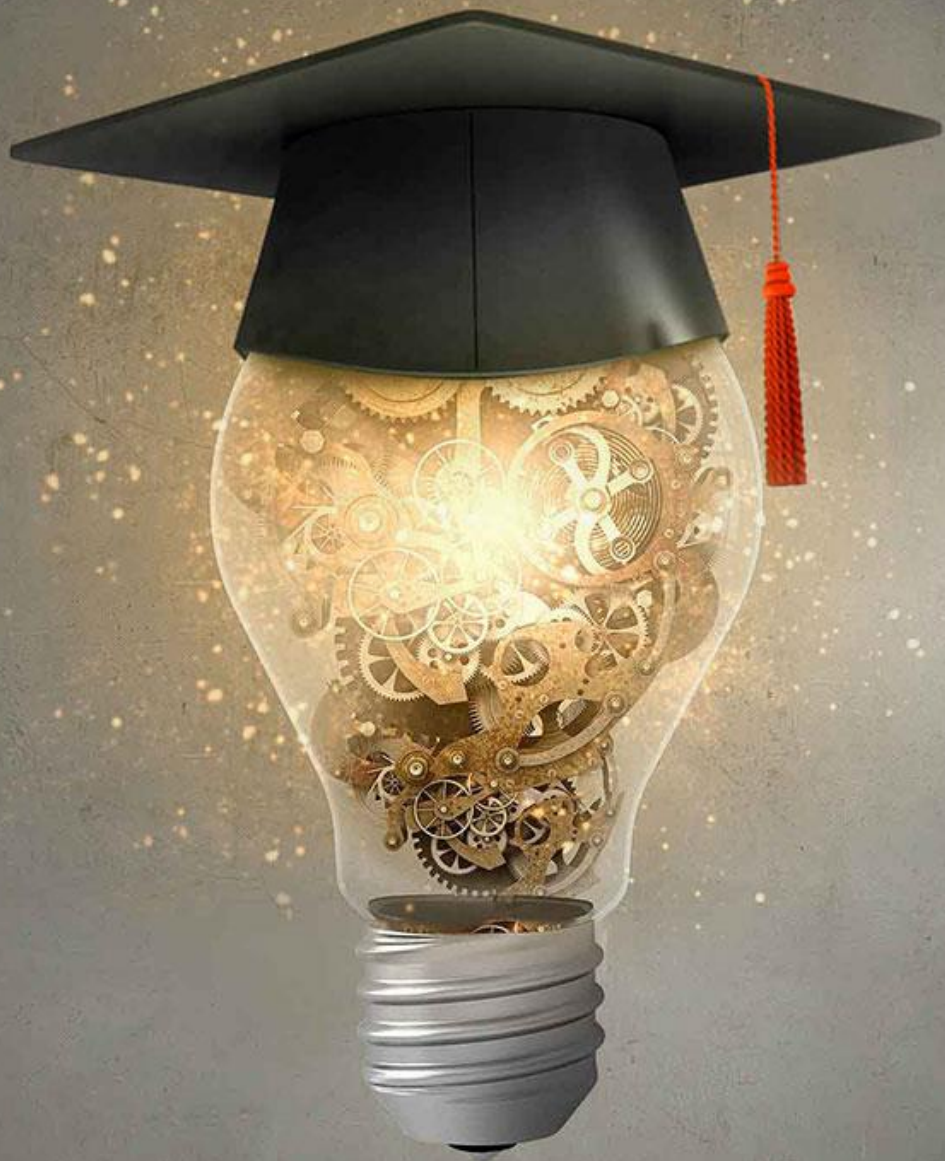
Untools.co

فناوری های تحول آفرین آینده در ایران



برادران، محمد صادق و نصرافهانی، علیرضا، ۱۳۹۷

پژوهش های علمی و فناوری، فصل ۱۳، ۱۳۹۸



راهکارهای خلاقانه برای حل مسئله

مقدمه

حل مسئله به عنوان یکی از مهارت‌های اساسی در زندگی فردی و حرفه‌ای، برای هر شخص بسیار مهم است. با توجه به اینکه هر روز با مسائل جدیدی مواجه می‌شویم، باید روش‌های حل مسئله را بلد باشیم تا بتوانیم بهترین تصمیمات را در موقعیت‌های مختلف بگیریم.

در این قسمت، به بررسی روش‌های مختلف حل مسئله خواهیم پرداخت و سپس به بررسی مزایا و معایب هر کدام از این روش‌ها خواهیم پرداخت.



روش تحلیل SWOT



روش تحلیل **SWOT** به عنوان یکی از معروفترین روش‌های حل مسئله، برای بررسی مزایا و معایب یک موضوع، شرکت یا سازمان استفاده می‌شود. در این روش، نقاط قوت، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای یک موضوع شناسایی می‌شوند و سپس بر اساس این اطلاعات، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری صورت می‌گیرد.

استفاده از روش تحلیل **SWOT**، به دلیل سادگی و قابلیت اجرایی بالا، برای بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌ها بسیار مفید واقع شده است.

روش تحلیل PESTEL

روش تحلیل PESTEL به منظور بررسی عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فناوری، محیطی و قانونی یک موضوع استفاده می‌شود. با استفاده از این روش، فرد می‌تواند بهترین تصمیمات را در مورد سرمایه‌گذاری، تولید و بازاریابی بگیرد.

استفاده از روش تحلیل PESTEL، به دلیل بررسی جامع و کامل عوامل محیطی موضوع، برای بسیاری از شرکت‌ها و سازمان‌ها بسیار مفید واقع شده است.



روش درخت تصمیم



روش درخت تصمیم به منظور تصمیم‌گیری در موقعیت‌های پیچیده و چندگانه استفاده می‌شود. در این روش، ابتدا هدف اصلی شناسایی می‌شود و سپس با توجه به شرایط موجود، گزینه‌های مختلف برای رسیدن به هدف ارائه می‌شود. سپس با تحلیل مزایا و معایب هر گزینه، بهترین تصمیم گرفته می‌شود. استفاده از روش درخت تصمیم، به دلیل قابلیت اجرایی بالا و ارائه تصمیمات بهتر در موقعیت‌های پیچیده، برای بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌ها بسیار مفید واقع شده است.

روش شش گانه



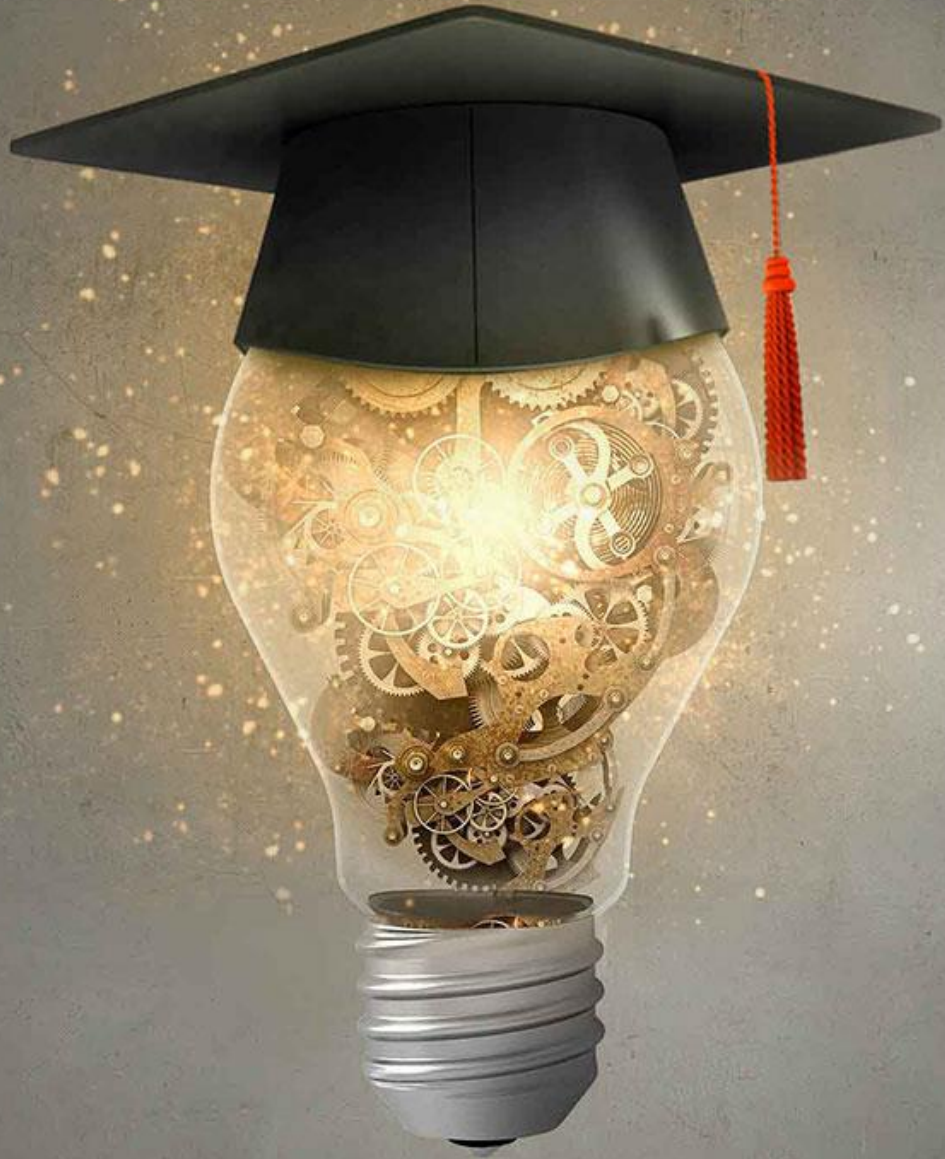
روش شش گانه به منظور حل مسئله در موقعیت‌های پیچیده و چندگانه استفاده می‌شود. در این روش، با توجه به شش عنصر مختلف (فرض، سوال، داده، روش، نتیجه و تأثیر)، مسئله مورد نظر شناسایی و تحلیل می‌شود. سپس با استفاده از این اطلاعات، بهترین تصمیم گرفته می‌شود. استفاده از روش شش گانه، به دلیل شناسایی جامع و کامل عناصر مختلف مسئله، برای بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌ها بسیار مفید واقع شده است.

روش تفکر طراحی



روش تفکر طراحی به منظور حل مسئله در موقعیت‌های پیچیده و چندگانه استفاده می‌شود. در این روش، با توجه به تفکر خلاق و نوآورانه، با استفاده از ابزارهای مختلف (مانند نقشه ذهنی، نمودارهای مختلف و ...)، مسئله مورد نظر شناسایی و تحلیل می‌شود. سپس با استفاده از این اطلاعات، بهترین تصمیم گرفته می‌شود.

استفاده از روش تفکر طراحی، به دلیل افزایش تفکر خلاق و نوآورانه، برای بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌ها بسیار مفید واقع شده است.



مهارت حل مسئله



مسئله چیست؟

سه شرط اولیه مسئله:

Current State

۱- وضعیت موجود را می دانیم

Goal state

۲- وضعیت هدف را می دانیم

۳- ولی نمی دانیم برای رفتن از این وضعیت به موقعیت مطلوب، چه مسیری را باید بپیماییم

مسئله، شکاف بین وضع موجود و وضع مطلوب است.

Problem isn't necessarily a negative, it can also be an opportunity.



چگونه مسئله رخ می دهد:

۱- آنچه باید رخ می داد اتفاق نیفتاده است. (انحراف از اهداف)

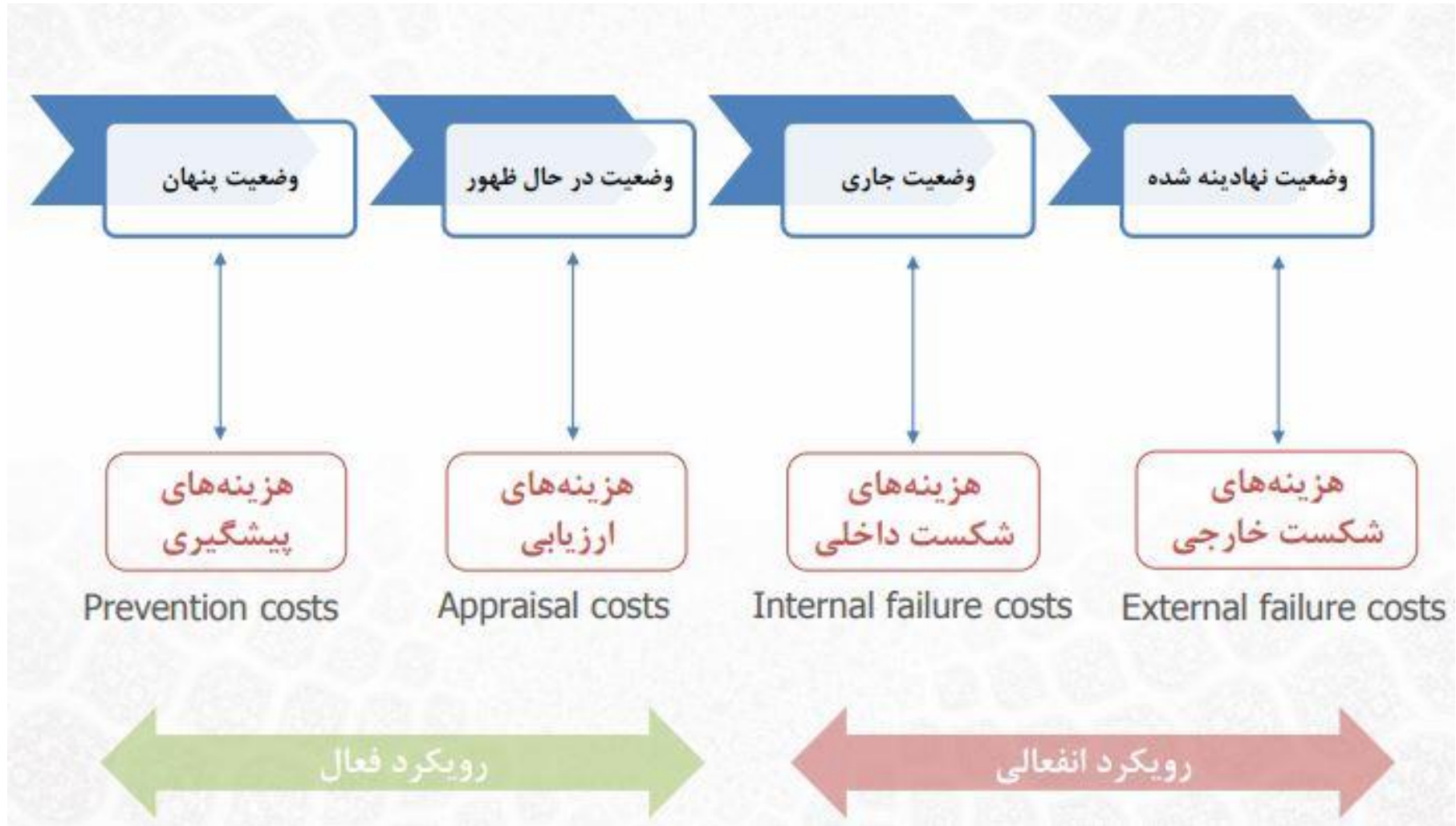
۲- آنچه نباید رخ می داد اتفاق افتاده است.

۳- فرصتی برای بهبود وجود دارد.

سایر تعاریف مسئله در منابع مختلف:

- مسئله چیزی است که توان سازمان را در مسیر نیل به اهداف به خطر بیندازد.
- موانع ایجاد شده در راه رسیدن به هدف
- عامل کاهش توان سازمان در رسیدن به اهداف سازمانی
- مسئله، ابهام ناشی از انباشتگی حوادث متعددی است که جریانی از داده های اطلاعاتی را به همراه دارد.
- تهدید آمیخته ترین نوع مسئله «بحران» است که به طور ناگهانی رخ می دهد و به تصمیم گیری فوری نیاز دارد.

چرخه حیات مسئله



طبقه بندی مسائل

در رویکرد انفعالی، مسائل تبدیل به معضلات می شوند.

Problem

مسئله قابل تعریف است.



trouble

مبهم و حسی است.

ممکن است از ترکیب چند مساله بوجود آمده باشد

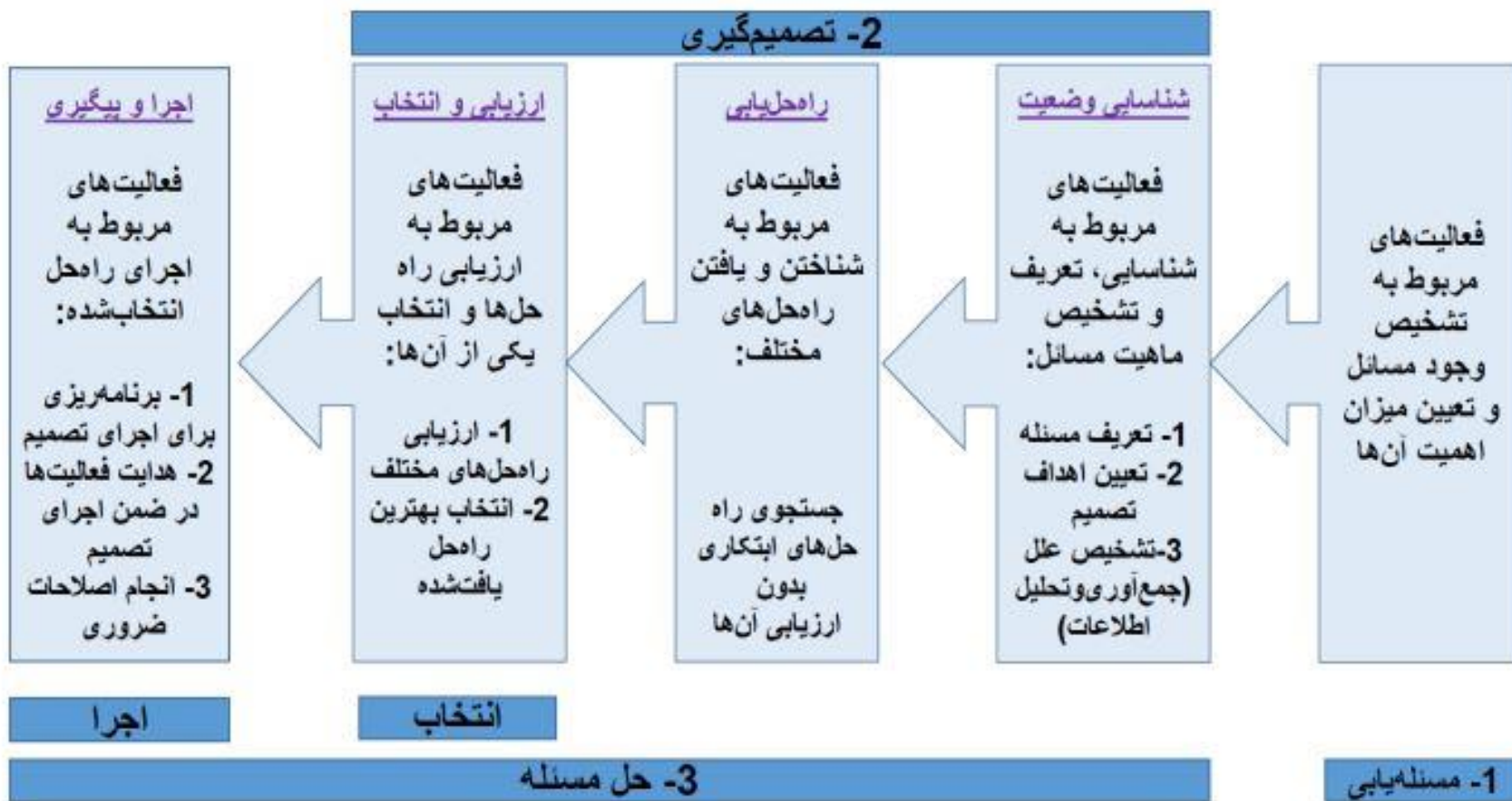
Difficulty

سازمان های منفعل با معضل روبه رو می شوند.

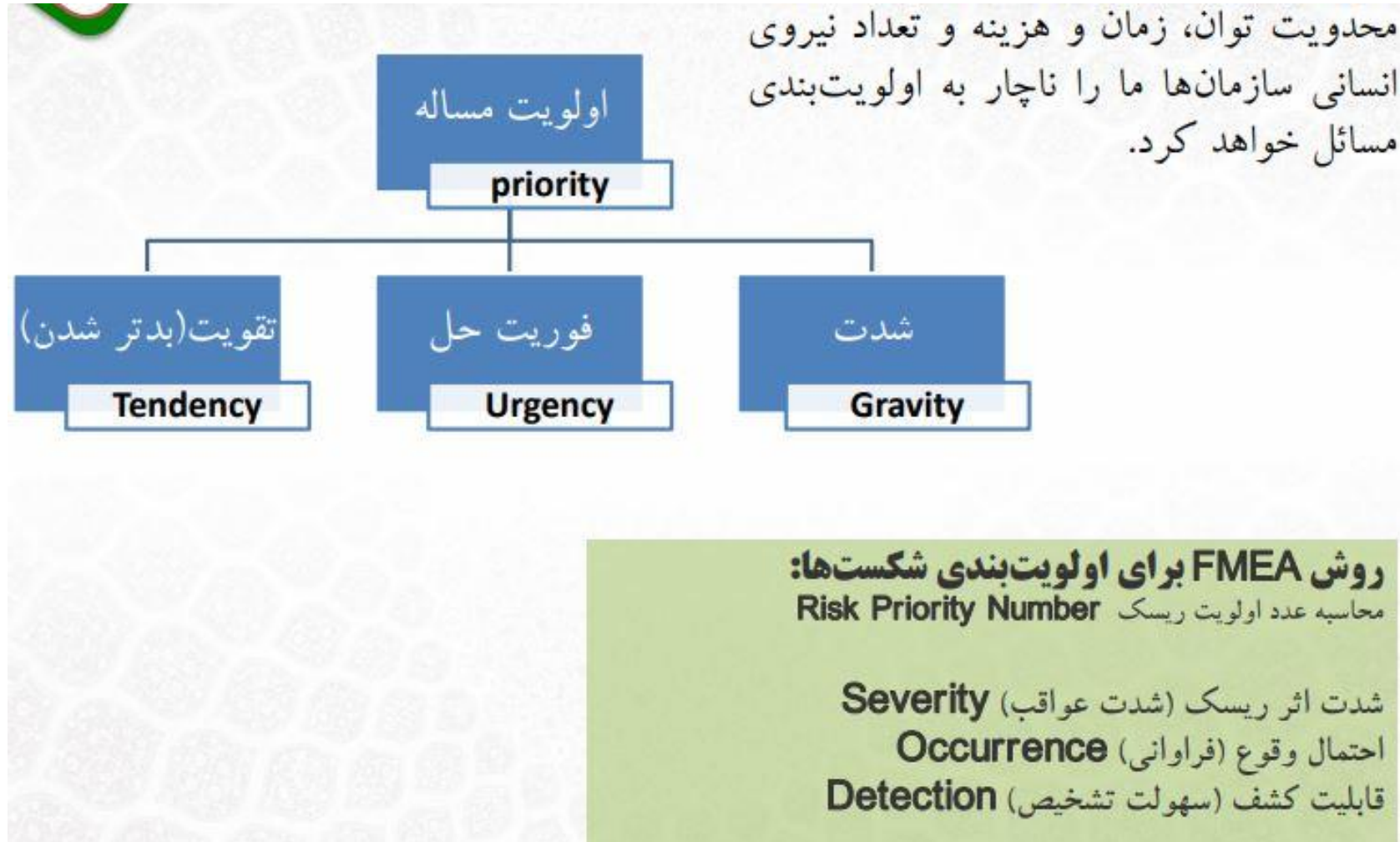
حل آن بسیار دشوار است.

از ترکیب چندین مشکل و بی توجهی به آنها ایجاد می شود.

فرایند حل مسئله



ماتریس اولویت بندی مسائل GUT



بیانیه مسئله

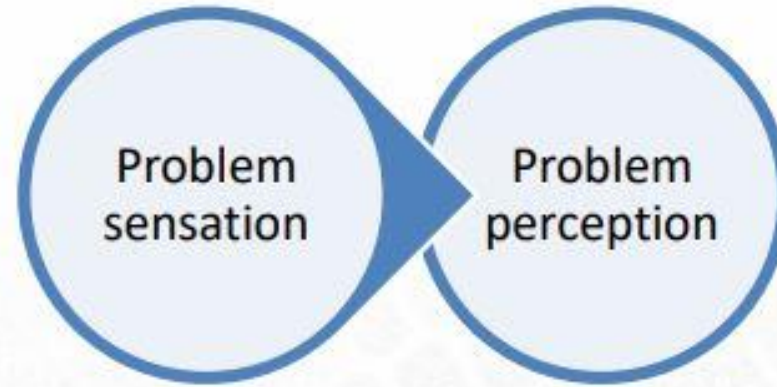
- بیانیه مسئله از دو قسمت : توصیف «وضعیت موجود» و بیان «وضعیت مطلوب» تشکیل شده است.
- در بیان وضع موجود و وضع مطلوب، اندازه‌ها ذکر می‌شود. (و شواهدی دال بر وجود مسئله ارائه گردد.)
- در تعریف مسئله از بیان علت فرضی بپرهیزید.
- در تعریف مساله از اشاره کردن به راه‌حل‌های فرضی بپرهیزید.
- تعریف مسئله باید کوتاه و قابل فهم باشد و برای تمام کنشگران حل مسئله ساده جلوه کند. (مسئله نباید مبهم باشد.)
- تعریف و فهم مشترک از مسئله برای همه کنشگران ایجاد شده باشد. اهمیت و لزوم حل مسئله و جدی بودن مسئله برای همه اثبات شده باشد.

مساله محوری به جای راه حل محوری:

اگر برای یک مساله نتوانیم حداقل سه راهکار پیشنهاد کنیم، در تشخیص مساله درست عمل نکرده‌ایم و راه‌حل محور فکر می‌کنیم.

تعريف مسئله

- تفاوت علامت (نشانه) با مسئله



Trouble

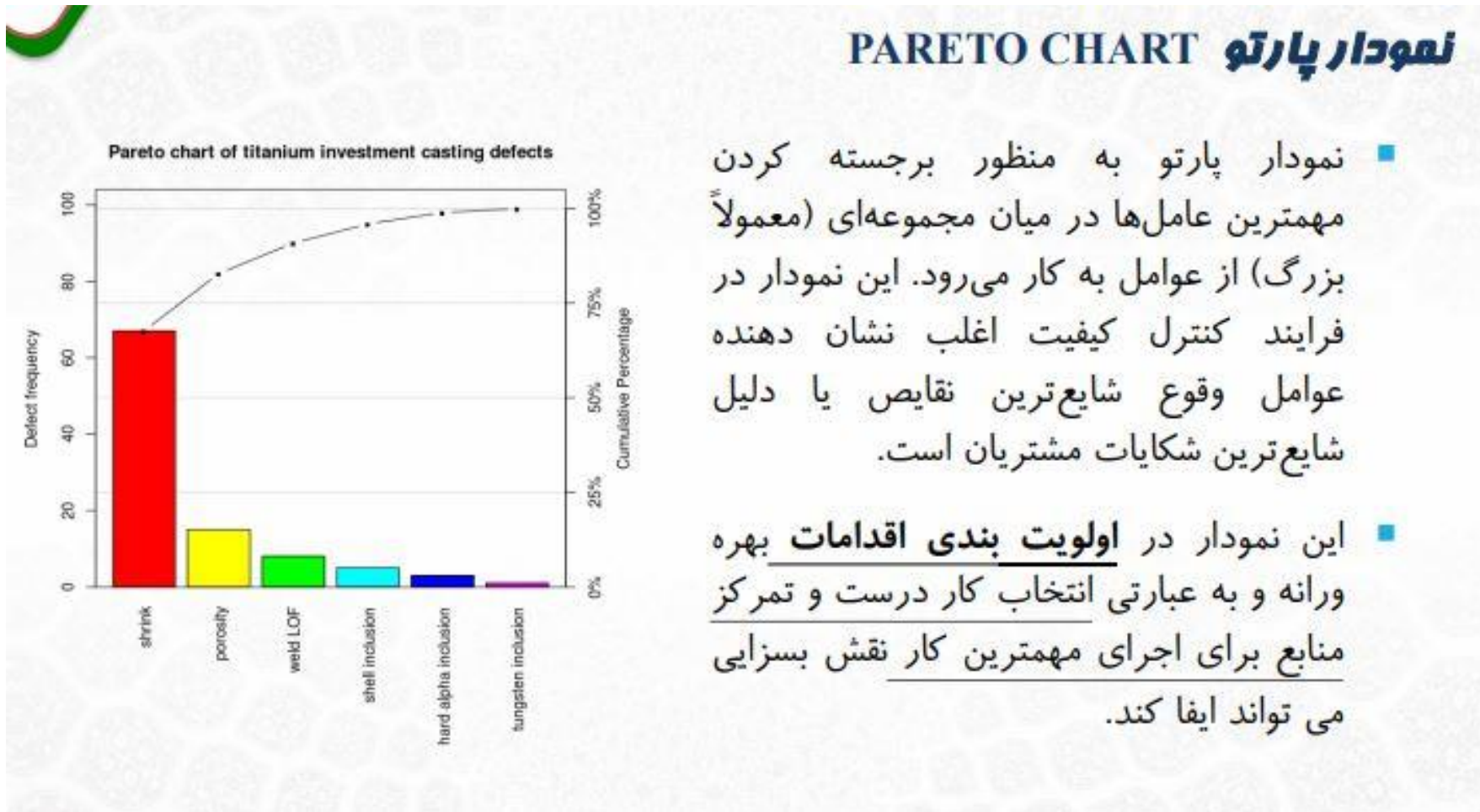
Problems

تعریف مسئله



تجزیه و تحلیل علل موثر

نمودار پارتو PARETO CHART



■ نمودار پارتو به منظور برجسته کردن مهمترین عامل‌ها در میان مجموعه‌ای (معمولاً بزرگ) از عوامل به کار می‌رود. این نمودار در فرایند کنترل کیفیت اغلب نشان دهنده عوامل وقوع شایع‌ترین نقایص یا دلیل شایع‌ترین شکایات مشتریان است.

■ این نمودار در اولویت بندی اقدامات بهره‌ورانه و به عبارتی انتخاب کار درست و تمرکز منابع برای اجرای مهمترین کار نقش بسزایی می‌تواند ایفا کند.

راه حل یابی



تکنیک‌های راه حل یابی:

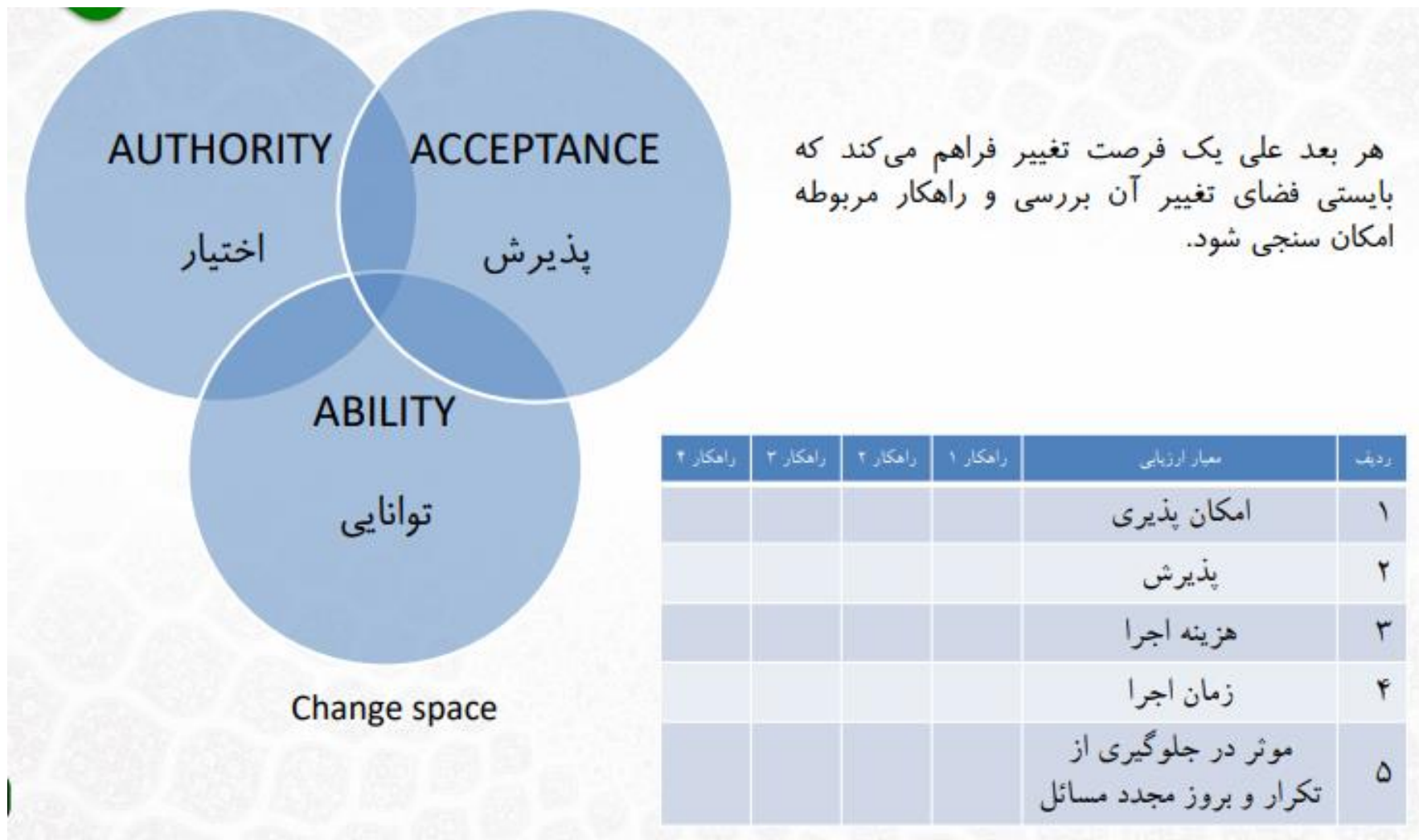
- طوفان فکری
- گروه اسمی
- روش دلفی

راه حل ۴	راه حل ۳	راه حل ۲	راه حل ۱	
			***	راه حل ۱
		***	***	راه حل ۲
	***	***	***	راه حل ۳
***	***	***	***	راه حل ۴

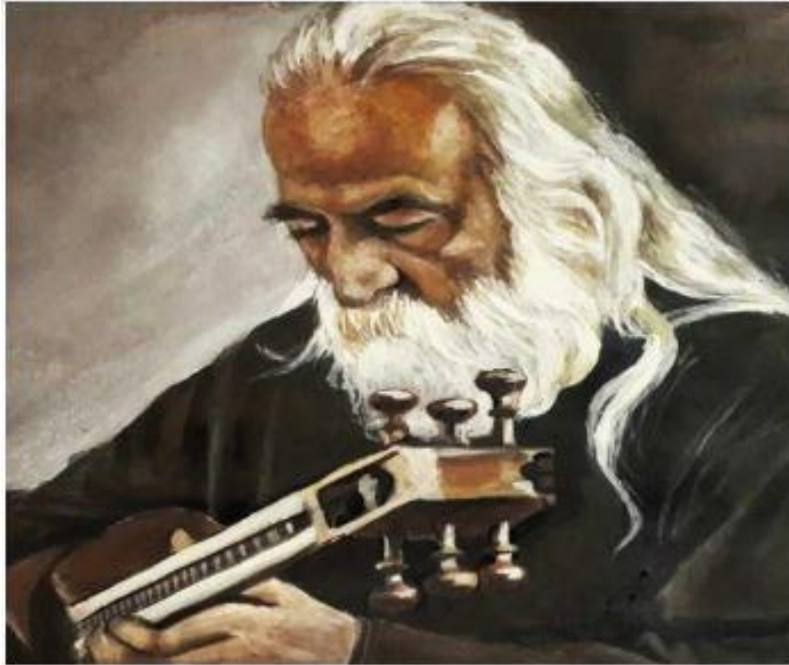
تعیین بهترین راهکارها:

جدول ماتریس انتخاب دوتایی
Paired Choice

اولویت بندی راهکارها



روش انطباق تکرارشونده مسئله محور PDIA



مثال ۱

Problem-Driven Iterative Adaptation (PDIA)

استقامت در مواجهه با مسائل پیچیده

مثال ۲



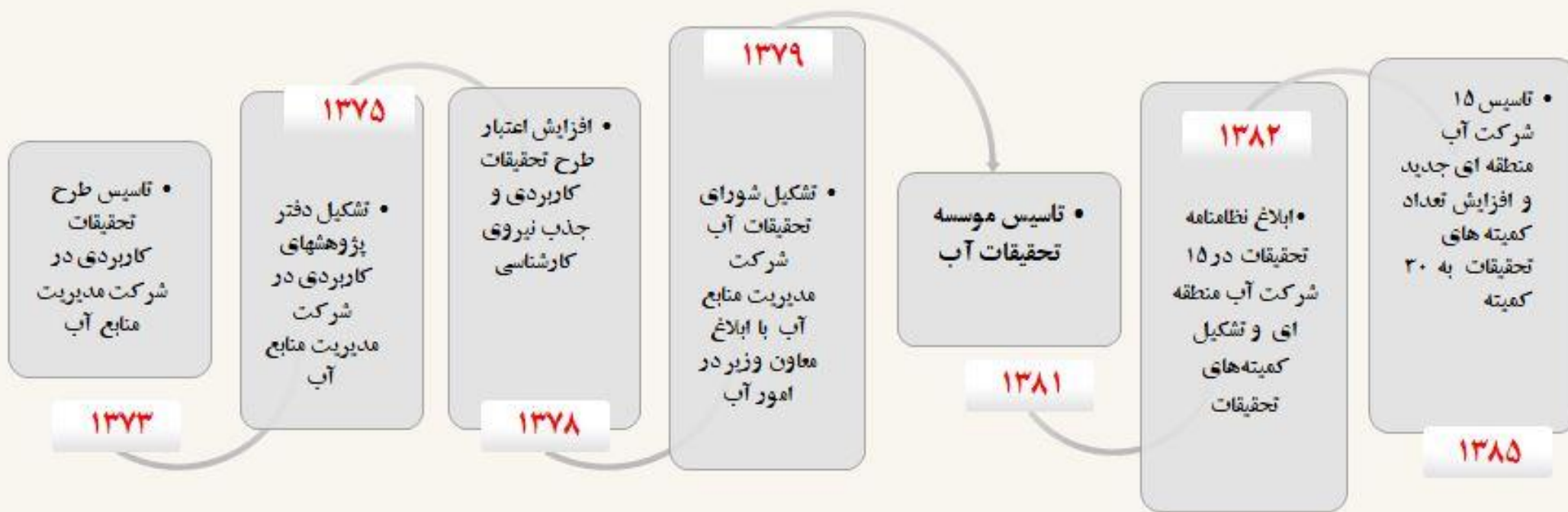
روش انطباق تکرار شونده مسئله محور PDIA



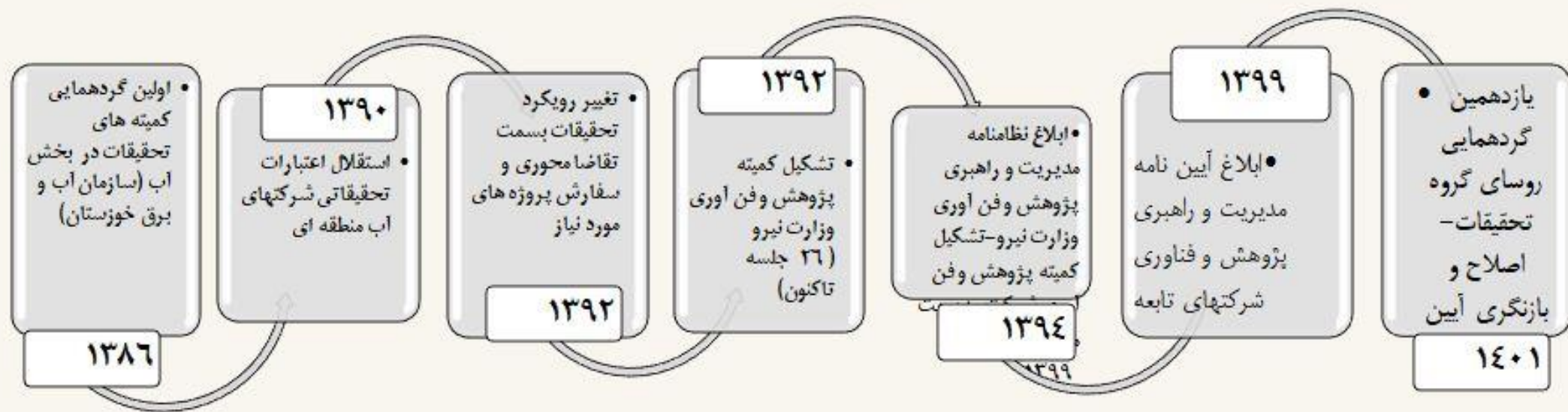
وزارت نیرو
شرکت مدیریت منابع آب ایران

تحقیقات در شرکت مدیریت منابع آب ایران

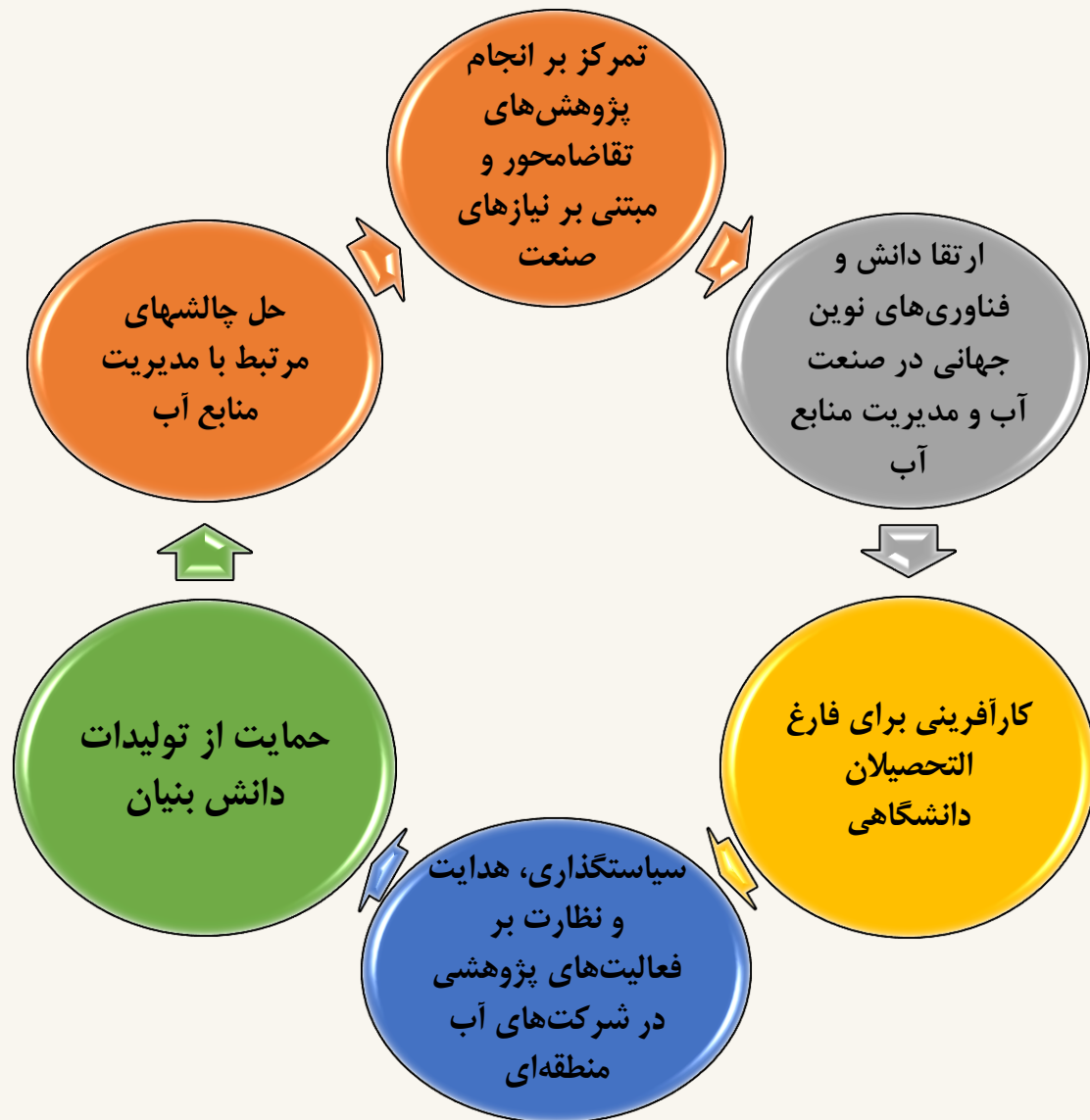
سابقه شکل‌گیری نظام تحقیقات در بخش آب و سیر تحول آن



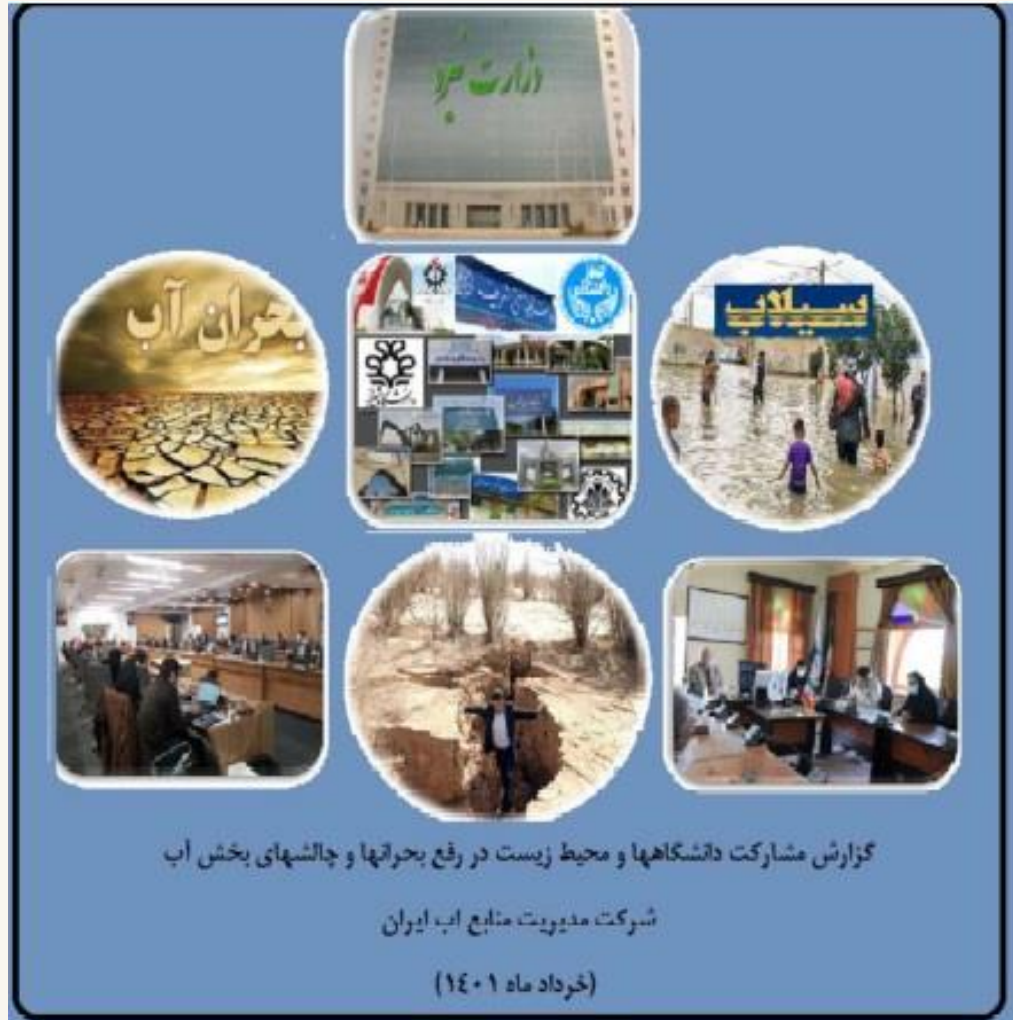
سابقه شکل‌گیری نظام تحقیقات در بخش آب و سیر تحول آن



استراتژی تحقیقات و فناوری در شرکت مدیریت منابع آب



افق پیش روی همکاری دانشگاه ها با بخش آب وزارت نیرو



- اقدامات و هماهنگی های لازم جهت همکاری متقابل (تفاهم نامه و ...) بین دانشگاهها و موسسات پژوهشی
- برگزاری جلسات و مشارکت دانشگاهها و محیط زیست در رفع بحرانها و چالشهای بخش آب
- حمایت از پژوهش های مسئله محور و میان رشته ای در حوزه های پژوهش و فن آوری با تاکید بر افزایش سطح کیفی پروژه ها
- فرصت مطالعاتی، طرح دکتری مشترک، سربازنخبه و ...
- همکاری با پارکهای علم و فناوری و مراکز رشد
- همکاری با کارخانه نوآوری نیرو واقع در موسسه تحقیقات آب ر دریافت امکاناتی به منظور توسعه محصول، دسترسی به شبکه سرمایه گذاران، کارآفرینان، شرکای صنعتی برای استارتآپها و ...

ترکیب کمیته‌ها



➤ کمیته پژوهش و فناوری

➤ کمیته حمایت علمی

➤ کمیته های تخصصی

رویکرد تعریف مسأله

❖ رویکرد تقاضا محور براساس **تقاضای دفاتر و ستادهای بهره‌بردار** نتایج در جهت **حل مسائل و ارائه پاسخ مناسب و عملیاتی** در حوزه ماموریتی سفارش‌دهنده پژوهش

❖ با این رویکرد، هدفگیری ویژه‌ای به ارتباط تنگاتنگ و هر چه بیشتر با دانشگاه‌ها را تجربه خواهیم نمود. چرا که **پروژه-های دانشجویی** بصورت **یک پکیج تحقیقاتی** که از طرف شرکت تعیین و اعلام می‌شود و مورد حمایت قرار خواهند گرفت.

❖ رویکرد نوآوری باز

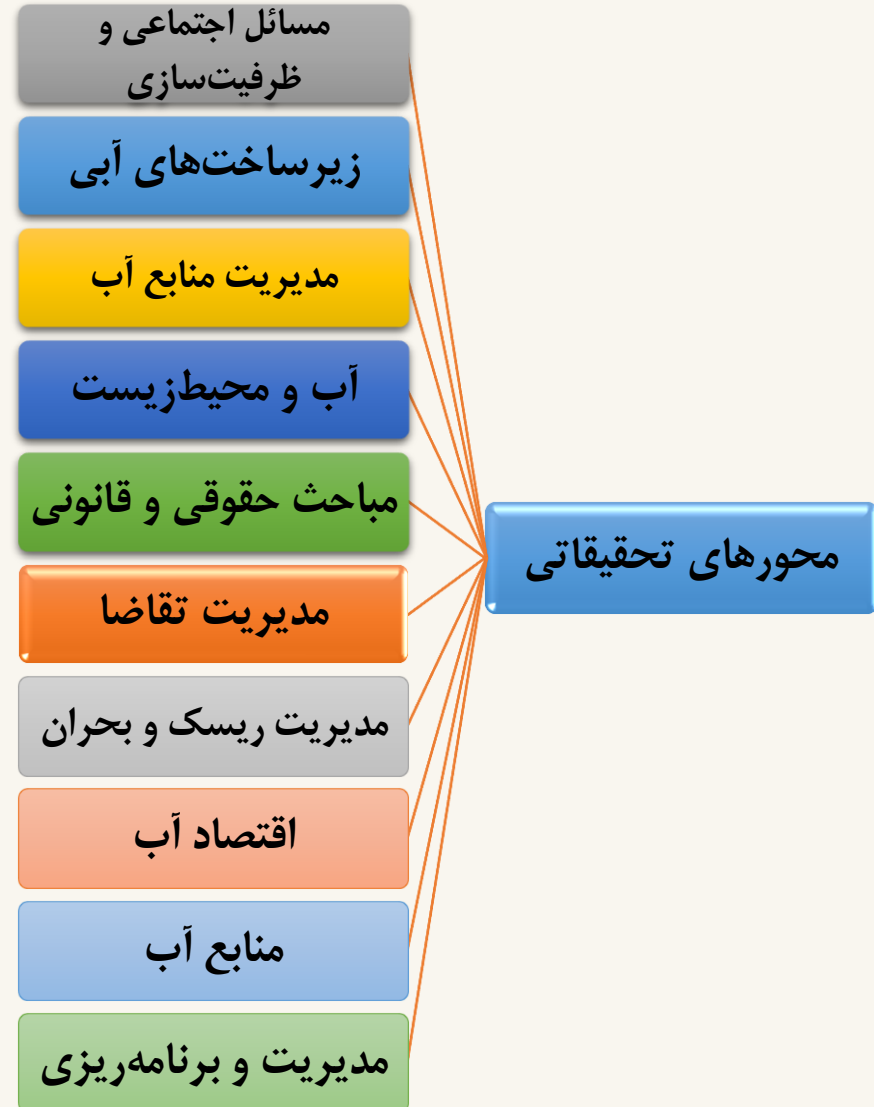
اثر بخشی پروژهها در شرکت مدیریت منابع آب ایران

کاهش هزینه‌ها و منافع مالی - اقتصادی	به کار گیری عملی تجهیزات و یا فن آوری تولید شده در یکی از بخشهای صنعت آب
افزایش تولید و بهره‌وری یا بهبود راندمان فرآیندهای مرتبط با صنعت آب	بهبود فرآیندها و ساختارها و تسریع در انجام امور شرکت
مستندسازی هشدارهای آگاهی بخش در زمینه بحرانهای مرتبط با آب	ارائه طرحهای پیشنهادی کاربردی به منظور پیشگیری و رفع مشکلات بهداشتی، امنیتی، اجتماعی و اقتصادی مرتبط با آب
ارائه متدها و روش های نوین علمی	امکان تجاری سازی

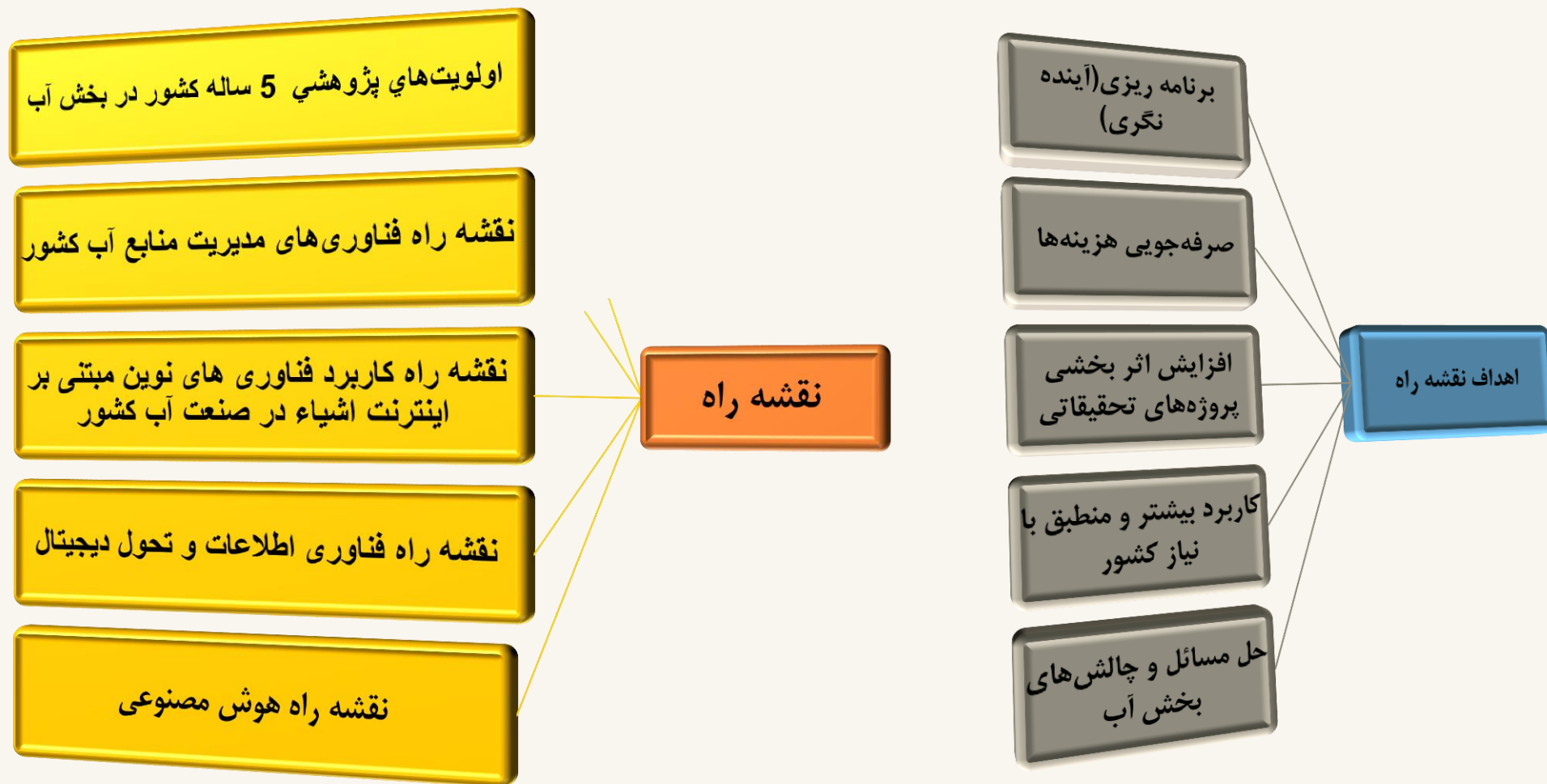
محورهای تحقیقاتی

هدف:

توسعه پایدار مبتنی بر مدیریت یکپارچه منابع آب



نقشه راه تحقیقات شرکت مدیریت منابع آب ایران و شرکتهای زیرمجموعه



تدوین نقشه راه آب کشور

تدوین نقشه راه آب کشور با تأکید بر کاربرد نتایج

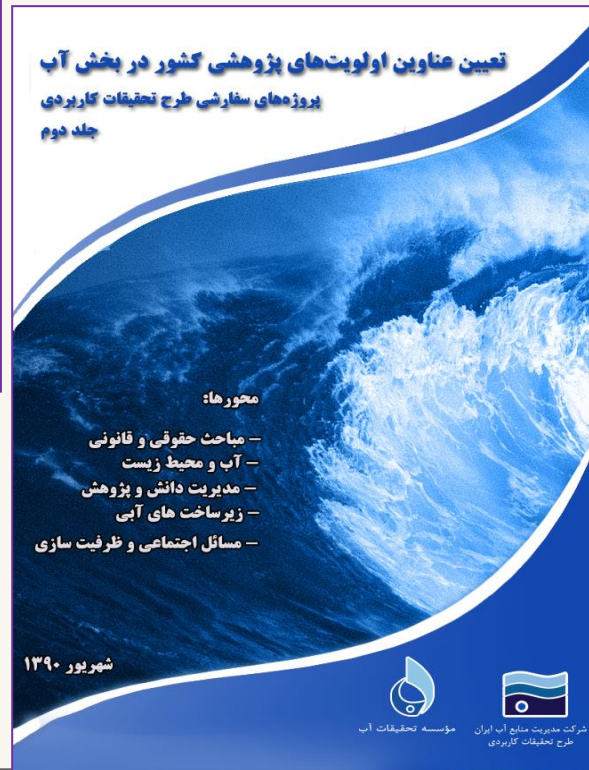
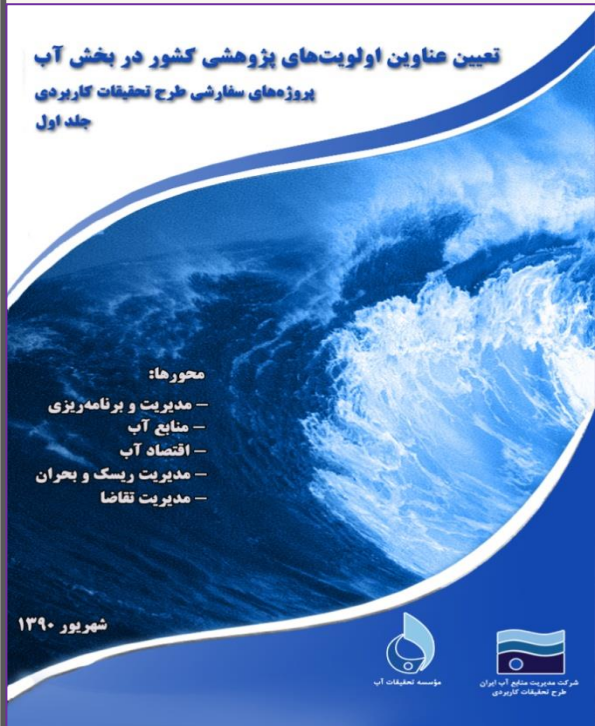


هدفمند شدن بودجه های تحقیقاتی در قالب برنامه های میان مدت و کوتاه مدت **موجب** افزایش بهره وری می گردد.



تعیین استراتژی تحقیقات در بخش آب بر مبنای شناسایی دقیق فعالیت ها، مسایل، مشکلات، محدودیت ها و از همه مهم تر اهداف و برنامه ها و هدایت آنها به سمت بالاترین اثر بخشی ممکن در اولویت امور قرار می گیرد. استفاده از چنین برنامه های در چارچوب مسیر مناسب و صحیح برای انجام تحقیقات در صنعت آب منجر به دستاوردهای چشمگیری خواهد شد.

عناوین اولویت‌های پژوهشی کشور در بخش آب



عنوان پژوهش

ضرورت انجام پژوهش

خروجی‌های مورد انتظار از انجام پژوهش

سوالات پژوهش

رئوس کلی شرح خدمات

حداقل تخصص‌های مورد نیاز جهت انجام پروژه.

فناوری های مورد نیاز در راستای حمایت از ساخت داخل

۱- فناوری های خط انتقال

لوله ها	شیرها	پمپ ها	فناوری های جانبی
<ul style="list-style-type: none"> لوله های GRP لوله های پلی اتیلن لوله های فلزی 	<ul style="list-style-type: none"> شیر سوزنی شیر گلوب شیر هوا 	<ul style="list-style-type: none"> پمپ دو مکشه پمپ حلزونی پمپ مستغرق 	<ul style="list-style-type: none"> محرك شیر برقی الکترو موتور فشار شکن

۳- فناوری های الکترومکانیکال سد و برقابی

فناوری های اصلی	شیرها	کنترل و حفاظت	سایر فناوری ها
<ul style="list-style-type: none"> ژنراتور بزرگ توربین بزرگ گاورنر الکتریکی 	<ul style="list-style-type: none"> شیر اصلی و سایر شیرآلات 	<ul style="list-style-type: none"> سیستم تحریک سیستم حفاظت سیستم کنترل 	<ul style="list-style-type: none"> جرثقیل سیستم هیدرولیک سیستم DC

۲- فناوری های هیدرومکانیکال سد و برقابی

بالابرها	دریچه ها	سامانه محرک	فناوری های جانبی
<ul style="list-style-type: none"> بالابر دریچه قطاعی بالابر الکترو مکانیکی جرثقیل دروازه ای 	<ul style="list-style-type: none"> دریچه قطاعی دریچه سرویس 	<ul style="list-style-type: none"> سامانه محرک شیر محرك هیدرولیکی 	<ul style="list-style-type: none"> آشغالگیر ثابت آشغالگیر متحرک پوشش فلزی

۴- فناوری های ابزار دقیق

فشار سنجی و سطح سنجی آب	تغییر شکل سنجی	لرزه سنجی و نشت سنجی	سیستم های قرائتگر
<ul style="list-style-type: none"> پیزومتر الکتریکی سلول فشار کل تراز سنج مخزن 	<ul style="list-style-type: none"> کرنش سنج درز سنج تار مرتعش شیب سنج کشیدگی سنج 	<ul style="list-style-type: none"> لرزه نگار شتاب نگار سرریز اندازه گیری تار مرتعش 	<ul style="list-style-type: none"> سیستم قرائتگر مرکزی ترمینال باکس سوئیچ باکس

ادامه فناوری های مورد نیاز در راستای حمایت از ساخت داخل

۵- فناوری های آب سطحی و هواشناسی

سنسور آب و

- هواشناسی
- دبی سنج
- مولینه
- سنسورهای
- تبخیرسنجی

سطح سنج

- اولتراسونیک
- لیزری
- خازنی

دیتالاگر و ماژول های پایش

- دیتالاگر
- PCBase
- دیتالاگر ARM
- ماژول RTU
- مبتنی بر SCADA

سامانه های آب و هواشناسی

- سنجشگر جهت باد
- تلفریک خودکار
- کنترل از ساحل

۶- فناوری های آب زیرزمینی

فناوری های اندازه گیری

- عمق یاب
- التراسونیک
- عمق یاب آکوستیک
- ردیابی و سن سنجی

سامانه پایش

- کنتور التراسونیک
- فناوری های ذخیره، پردازش و انتقال داده
- سامانه پایش آنلاین برداشت آب

فناوری های کمکی

- سیستم اطلاعات منابع آب زیرزمینی
- مدل شبیه ساز

فلوچارت بررسی طرحهای تحقیقاتی

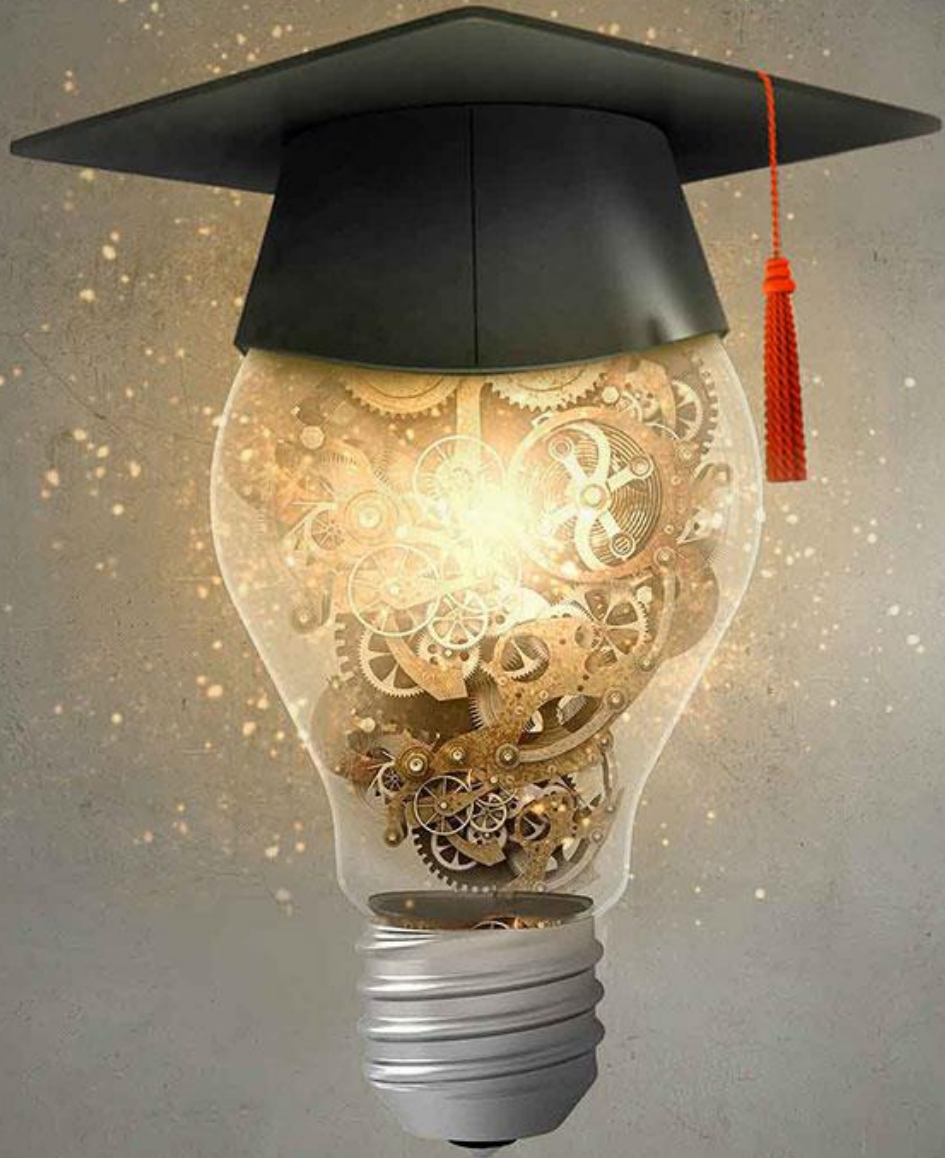


نحوه همکاری

آدرس سایت پژوهش شرکت مدیریت منابع آب ایران: <http://research.wrm.ir>

ایمیل جهت ارسال پروپوزال

Research-p@wrm.ir



THANK YOU

Mojtaba Nouri

