

تهیه شده در

واحد توسعه مدیریت

توسعه معادن و منابع معدنی خاورمیانه (میدکو)

شرکت مادر تخصصی (هلدینگ) - سهامی عام



MIDHCO

# انواع دانش

مک لاپ

دی لانگ و فاهی

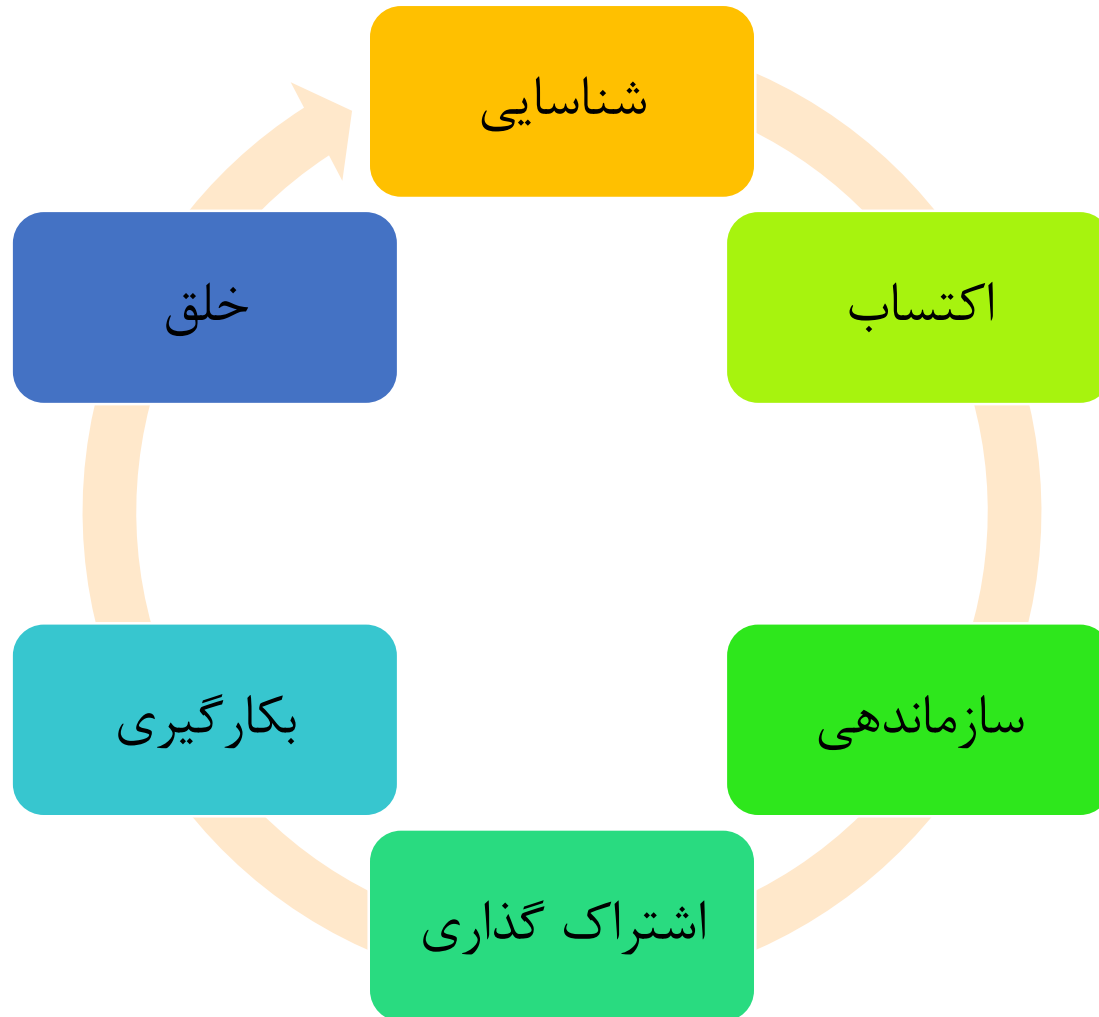
رنه جورنا

- نهان
- آشکار

- عملی
- عقلانی
- تفریحی
- روحانی
- ناخواسته

- فردی: مهمترین منبع دانش در سازمان است
- گروهی: در اجتماعات کاری، گروههای سازمانی تجلی می یابد
- سازمانی: شکل عملیاتی از دانش است که در سازمان وجود دارد(مستندسازی، فرآیندهای کاری و عادات نهادینه شده در فرهنگ سازمانی)

# فرآیند مدیریت دانش



# عوامل موفقیت مدیریت دانش

پشتیبانی مدیریت ارشد



بیان واضح و ترویج اهداف مدیریت دانش



اتصال طرح مدیریت دانش به عملکرد اقتصادی سازمان



وجود کانالهای متعدد انتقال دانش



پاداش های انگیزشی برای کاربران مدیریت دانش



ساختار دانش استاندارد و انعطاف پذیر



زیرساخت فنی و سازمانی مستحکم



**مهندس دانش:** فردی است که می تواند سه فعالیت استخراج، تحلیل و مدل سازی دانش را انجام دهد. وظیفه مهندس دانش آن است که دانش را از فرد خبره بدست آورده و در پایگاه دانش سازماندهی کند



**اكتساب دانش:** شامل استخراج دانش از خبره و تحلیل آن، استنباط از دانش و ایجاد مدل از دانش خبرگان می باشد.



**نقشه دانش:** نمایش تصویری از نمایش دانش.

نقشه های دانش برای استخراج، تقسیم، یادگیری و خلق دانش، افزایش توانایی سازمان برای تصمیم گیری بهتر و سنجش فرهنگ دانش سازمان برای غلبه بر تضادهای و حتی احصای راهکارهای مقابله دانشی با رقبا بکار می رود.



نقشه هایی که مکان گزارش ها، درس های یادگرفته شده و شرح وقایع را نشان می دهند. این نقشه ها می توانند به فهم تجربیات گذشته کمک می کنند.

### طبقه بندی سنتی نقشه های دانش

نقشه های دانشی که به افراد و گروه ها با حوزه های تخصص و خبرگی خاص اشاره می کنند. این نقشه ها دانش ضمنی سازمان را نشان می دهند و پاسخی به پرسش چه کسی خبرگی و دانش مدنظر را دارد.

نقشه هایی که حوزه های دانشی مستند شده را نشان می دهند. این نقشه ها در واقع به دانش صریح سازمان اشاره دارند و پاسخی به پرسش چه چیزی حاوی دانش مورد نظر است.

# روشهای اكتساب دانش

میلتون (۲۰۰۳)

واترمن

میلتون (۲۰۰۷)

شادبولت و  
برتون

گاوریلو و  
آندریوا

لیئن

باین و همکاران





## پروتکل:

مجموعه ای از اطلاعات گردآوری شده از کارهای انجام گرفته مجزا بوسیله فرد خبره روی یک مساله است. پروتکل شامل مجموعه هایی از یادداشت ها، ضبط صدا و فایل های ویدیویی است



## روشهای مشاهداتی



در این روش باید خبره را هنگام کار روی یک مساله واقعی تماشا کرد. در این صورت مهندس می تواند به سادگی به تماشا بنشیند، یادداشت برداری کند و سعی کند فرآیند فکری خبره را دنبال کند. روش دیگر آن است که مهندس دانش با دوربین عملکرد فرد خبره را ضبط کند بعد با فرد خبره به تماشا و نقد فیلم پردازد.

## روش حل مساله با صدای بلند

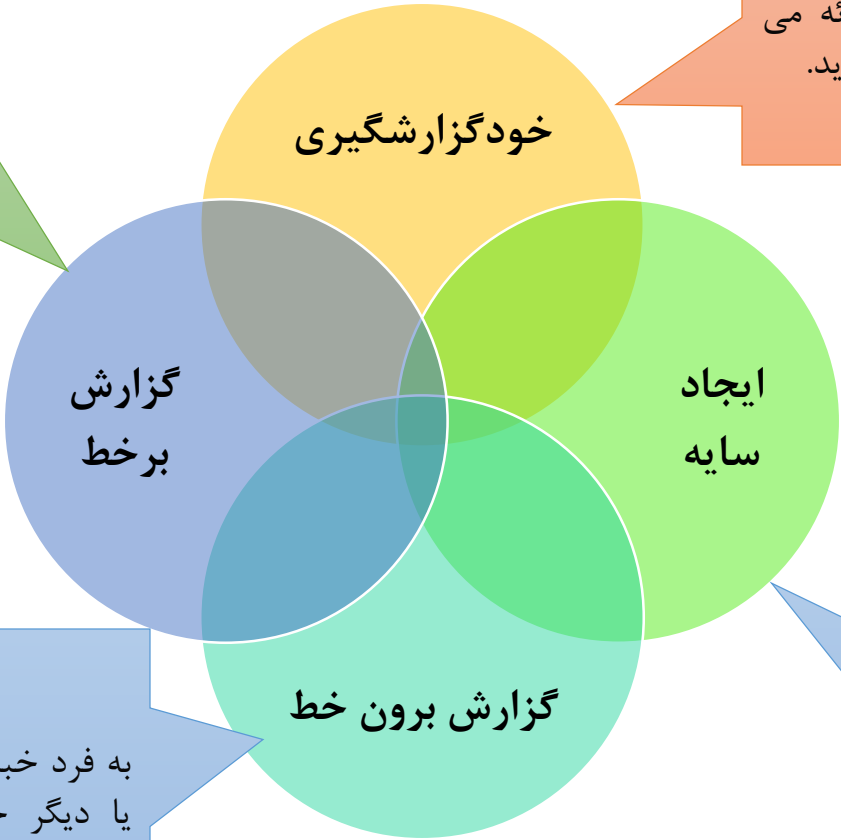


این روش شبیه روش مشاهده می باشد و مهندس دانش درگیر رفتار عادی یا مساله ای می شود که فرد خبره مشغول حل آن می باشد، و افزون بر ضبط جلسه و یادداشت برداری، از فرد خواسته می شود در حالی که کار می کند، به اصطلاح بلند فکر کند و به پرسشهایی چون هدف از انجام کار، روشی که بکار می برد، و چیزی که می بیند پاسخ دهد.

# انواع روشهای حل مساله با صدای بلند

عملیات ضبط در حین حل یک مساله توسط فرد متخصص انجام می شود و در همان حال نظرات مهندس دانش به آن اضافه می شود.

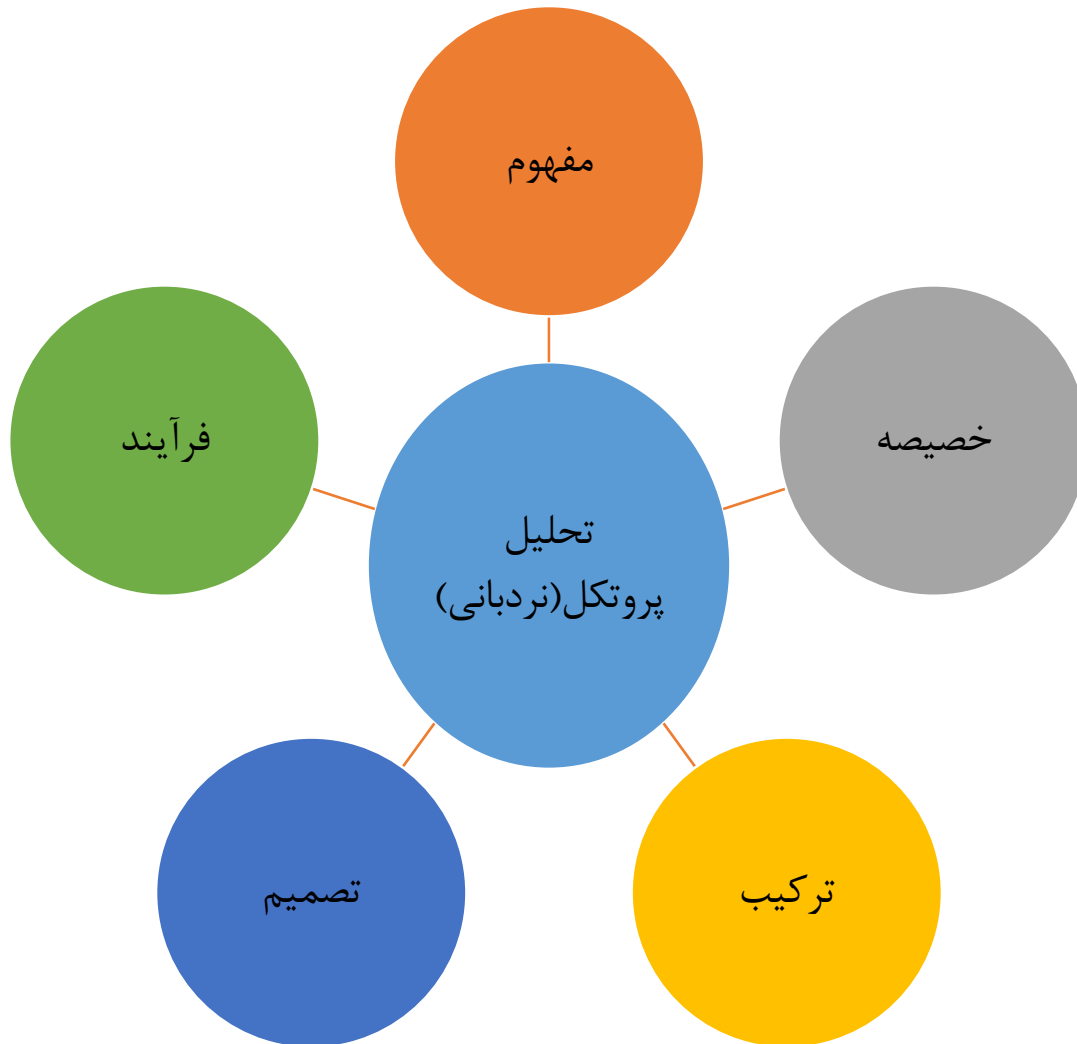
روشی است که در آن فرد خبره تفسیری از تفکرش را درباره یک فعالیت در حال اجرای ارائه می دهد تا مساله ای را حل نماید.



به فرد خبره یک پروتکل از رفتار فعالیتی خود یا دیگر خبرگان، بویژه به صورت تصویری، نشان داده می شود و از وی خواسته می شود تا تفسیری پیوسته ارائه دهد از آنچه که فکر می کند و انجام می دهد.

همانند روش خودگزارشگیری است با این تفاوت که متخصص دیگری نظرات خود را در طی حل مساله بیان می کند.

## تحلیل پروتکل (نردبانی)

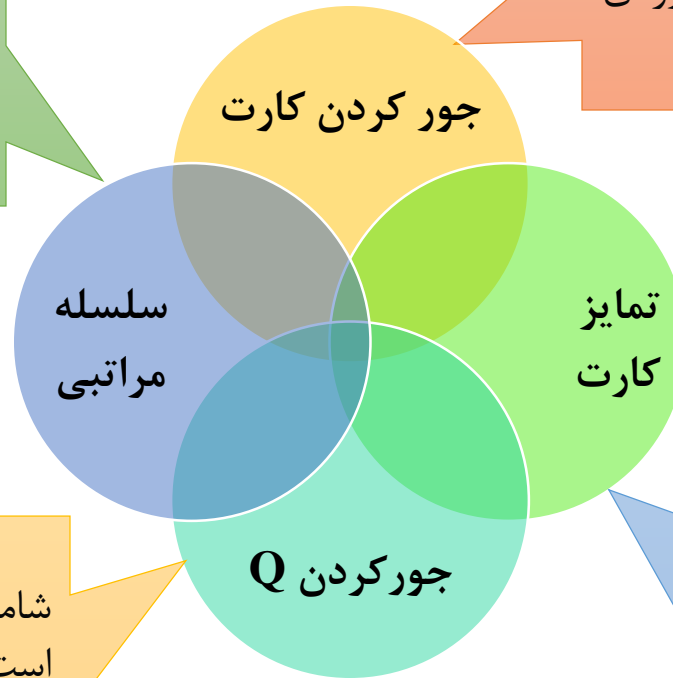


روش نردبانی از نظر مهندس دانش و فرد خیره اشاره به نردبانی دارد که در صفحه کاغذ یا صفحه رایانه رسم می شود. مهندس دانش با استفاده از پرسش های عمومی از فرد خیره می تواند به بسط و گسترش نردبان ها بپردازد. این روش در کشف روابط ساختاری، دانش راهبردی و مفاهیم مفید می باشد.

# روشهای دسته بندی

برای مرتب کردن معنایی در یک حوزه خاص انجام می شود. این روش برای کشف روابط بین دانش های مختلف استفاده می شود.

به فرد خبره تعدادی کارت داده می شود که هر یک نشان دهنده نام یک مفهوم است. وظیفه خبره آن است تا کارت ها را به شکلی در گروه های مختلف قرار دهد تا کارت های هر گروه با هم در موردی مشترک باشند.



شامل بکارگیری مجموعه ای از کارت ها است که در بردارنده بیانات یا عبارات مختلف بوده و از خبرگان خواسته می شود که کارت ها را در یک ترتیب از پیش تعریف شده قرار دهد. پس از آن تحلیل های آماری انجام می شود

تلاش می شود با پرسیدن از خبره برای بیان شباهت ها و تفاوت های میان سه کارت که به تصادف انتخاب می شوند، صفات جدیدی کشف گردند. این شباهت ها و تفاوت ها باید به گونه ای بیان شوند که دو کارت شبیه هم و کارت آخری با دو کارت اول متفاوت باشد.

## ماتریس محور:

شامل ساخت و پر کردن شبکه هایی است که نشاندهنده مواردی است که فرد خبره در مواجهه با آنها راه حل‌های احتمالی را در پیش می‌گیرد. این روش غالباً برای سنجش اعتبار دانشی که پیش تر کسب شده است مورد استفاده قرار می‌گیرد.



این روش شبیه روشهای دسته بندی است اما به خبره این امکان را می‌دهد به جای آن که تنها مفاهیم را در دسته های مختلف قرار دهد، رتبه(امتیاز) هر مفهوم را نسبت به یک صفت معین می‌کند. هنگامی که رتبه تعداد زیادی از مفاهیم نسبت به تعداد زیادی از صفات مشخص شد، می‌توان از علم آمار برای یافتن خوشه ها و همبستگی ها استفاده کرد.

## فعالیت پردازشی فشرده با اطلاعات محدود

روشهایی هستند که زمان و یا اطلاعات در اختیار یک خبره در هنگام اجرای یک وظیفه پیچیده را محدود می سازند.



مشاوره تلفنی

بیست سوالی

دو متخصص در یک حیطة را در دو طرف ميز قرار داده و از آنها می خواهيم تصور کنند که یکی ارباب رجوع است که به دیگری به عنوان مشاور برای پیشنهاد در یک مورد خاص زنگ می زند.



## دسته بندی واترمن

نوع خاصی از مصاحبه است. در این روش پرسش هایی در مورد روابط غیر رسمی از حوزه خبرگی پرسیده می شود و برای مرتب کردن معنایی در یک حوزه خاص انجام می شود. این روش برای کشف روابط بین دانش های مختلف استفاده می شود.

تحلیل  
جریان  
استنباطی

مصاحبه

پرسشنامه

مستقیم

مشاهده

شبکه وقفه  
ای

تحلیل  
پروتکل

مانند تحلیل پروتکل از فرد خبره خواسته می شود که بلند فکر کند اما ممکن است فرآیند طبیعی حل مساله ادامه یابد بدون آنکه فرد با صدای بلند فکر کند. و در این هنگام از خبره خواسته می شود که مکث کرده و در مورد جزئیات بیشتر توضیح دهد.

برای داده هایی کاربرد دارد که قابلیت نمایش در فضاهای چندبعدی را دارند و امکان قضاوت برای داده های زوجی را فراهم می آورد. این قضاوت ها به صورت متقارن و درجه بندی شده در نظر گرفته می شوند. از فرد خبره پرسشهایی در مورد قضاوت ها نیز پرسیده می شود. در این صورت چیدمانی از عوامل ایجاد می شود.

مقیاس  
گذاری چند  
بعدی

این روش شبیه به مقیاس گذاری چند بعدی است که از ماتریس مقایسه ای شباهت ها استفاده می شود. ماتریس اول همان ماتریس ایجاد شده در روش مقیاس گذاری چند بعدی می باشد، سپس آیتم هایی که نزدیک می باشند، به هم پیوسته و خوشه ای از آیتم ها را تشکیل می دهند. این روند ادامه می یابد تا خوشه بندی حاصل شود.

این روش شبیه دو روش قبل است، اما فرد خبره قضاوت های فاصله ای متقارن روی زوج داده ها انجام می دهد. به این صورت بین هر دو عامل یک مسیر اولیه رسم می شود و برای هر یک کدی در نظر گرفته می شود.

شبکه های  
وزن دهی  
عمومی

غیر مستقیم

خوشه بندی  
سلسله  
مراتبی

# دسته بندی شادبولت و برتون

روشهای  
طرحریزی

روشهای  
طبیعی

از فرد خبره خواسته می شود که به نمایش و انجام وظایف پردازد که بخشی از شغل و کار وی می باشد. شامل:

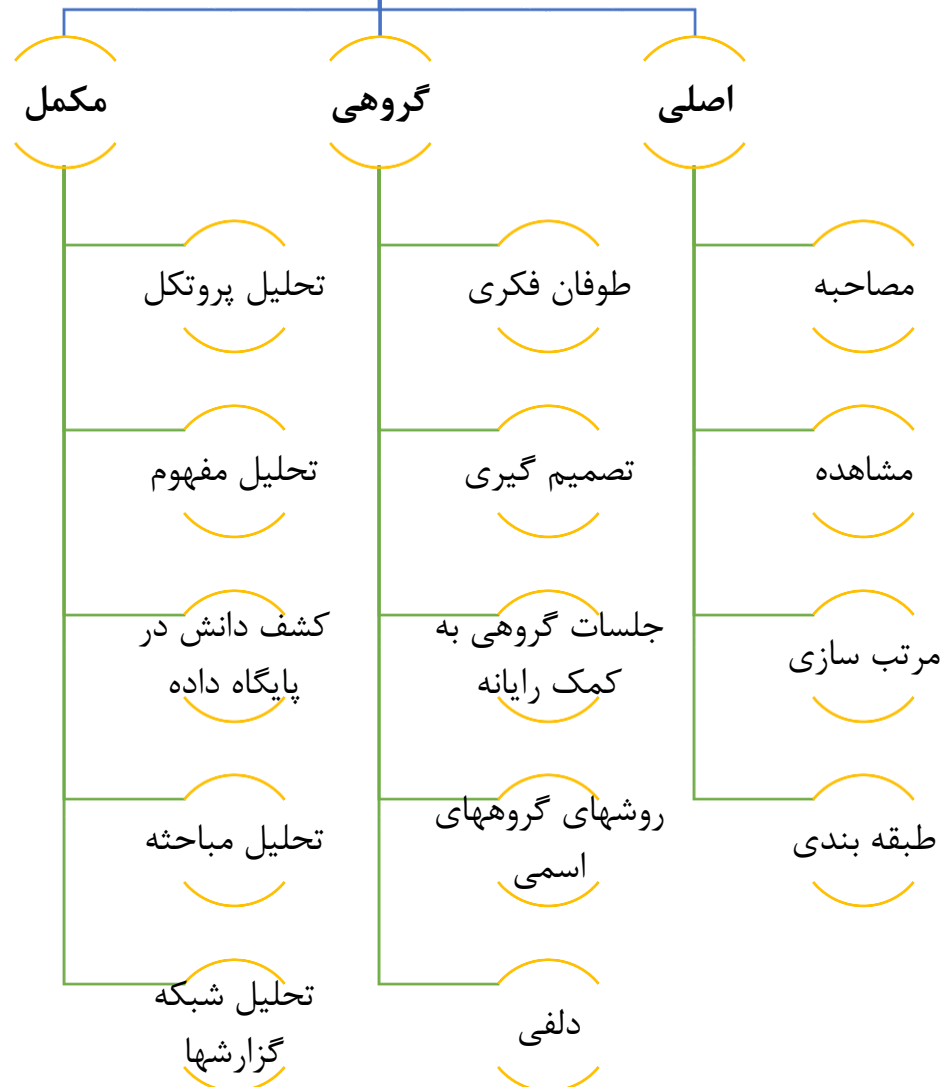
- مصاحبه ها
- روشهای مشاهداتی
- روشهای تحلیل پروتکل

برای استخراج انواع دانش کاربرد دارد و شامل روشهای خاصی برای نمایش دانش و یا انجام وظایف می باشند. شامل

- فعالیتهای پردازش فشرده با اطلاعات محدود
- نمودارها
- ایجاد نردبان

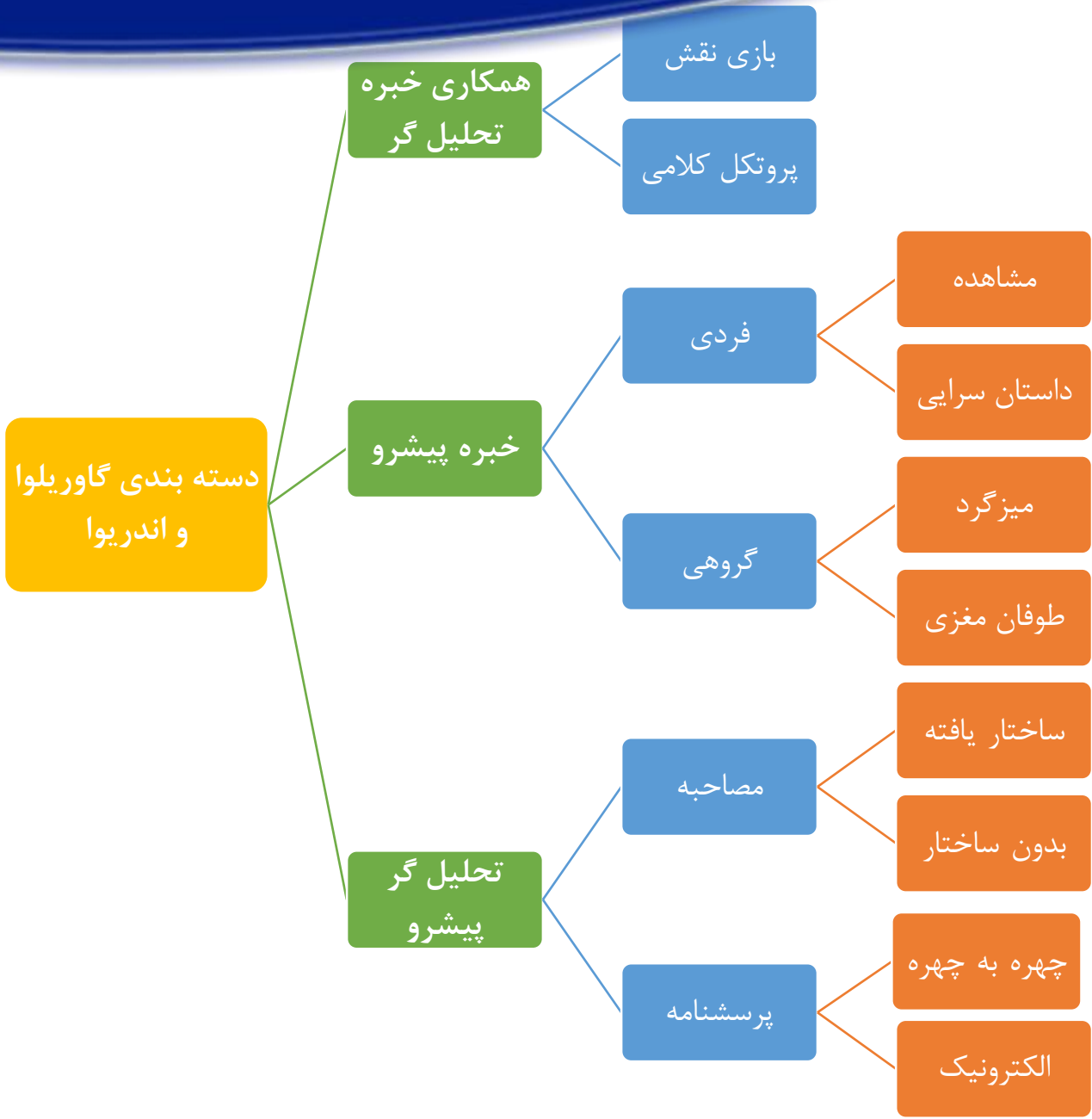
# دسته بندی

## لیئن



دسته بندی  
پایین

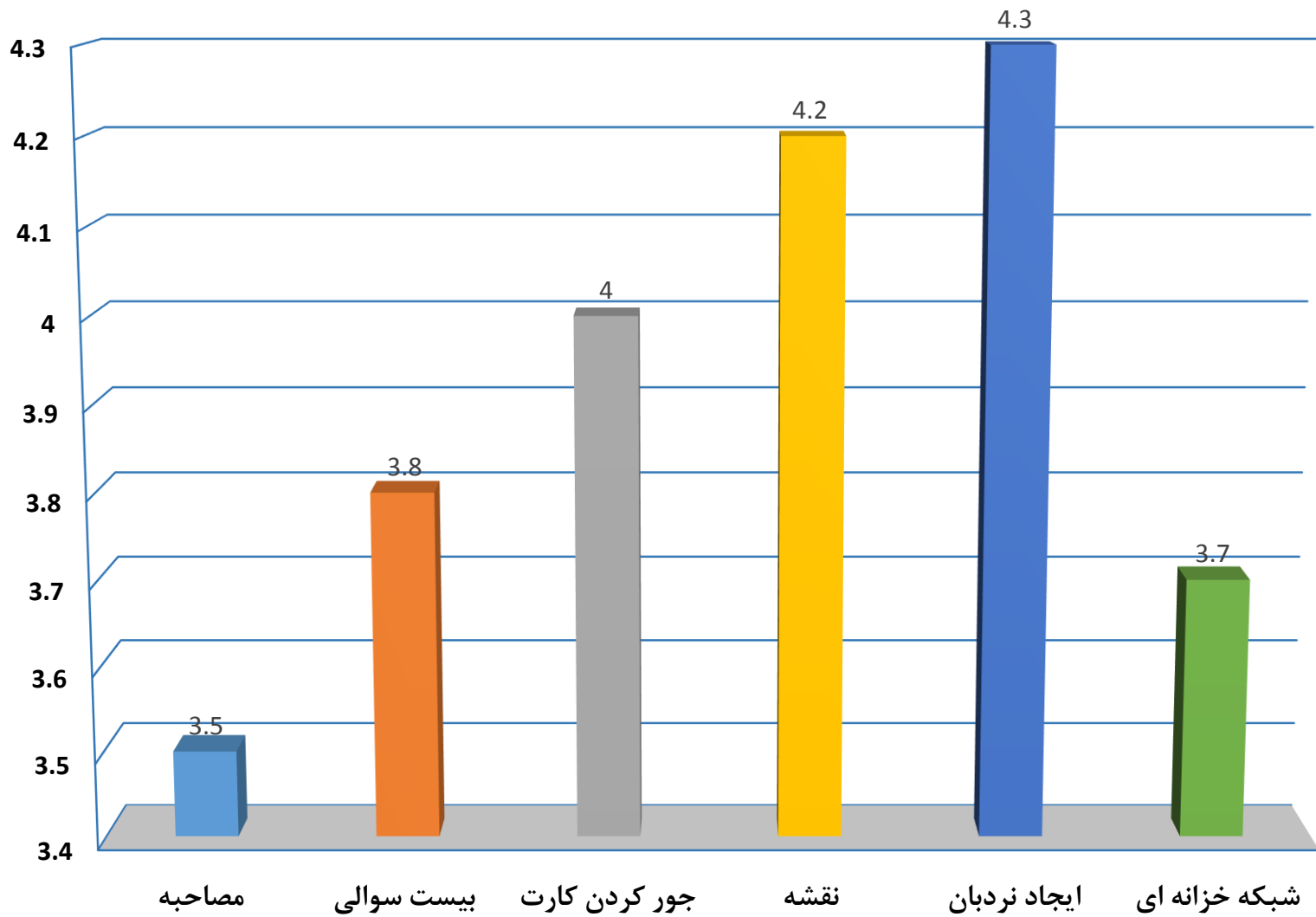




دهقانی(۱۳۹۳) به ارزیابی روش های مصاحبه نیمه ساخت یافته، بیست سوالی، جور کردن کارت، نقشه، ایجاد نردبان و شبکه خزانه ای در حوزه توربین های گازی در صنعت برق پرداخته است. که در ادامه نتایج حاصل از اندازه گیری در ده معیار

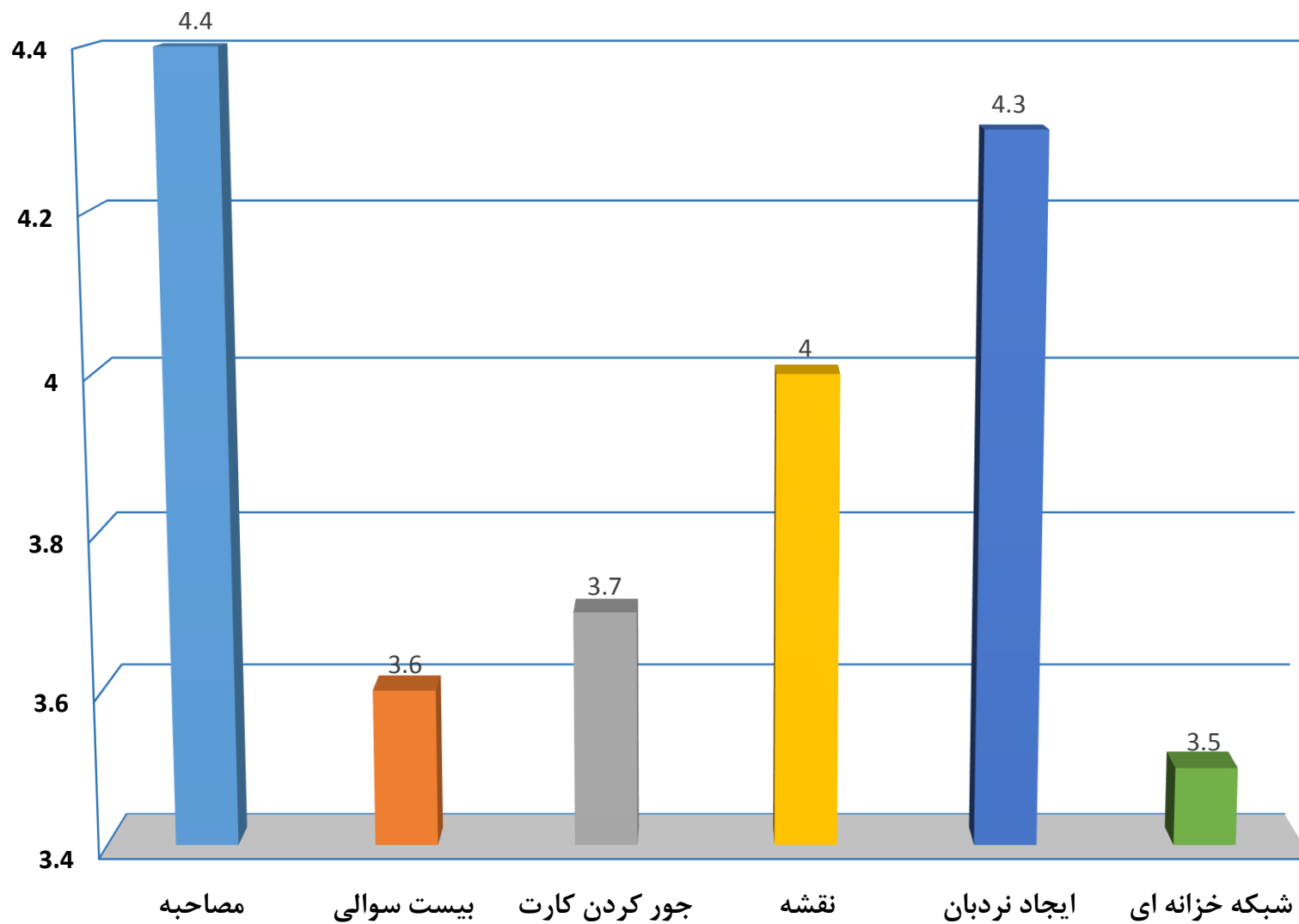
- ✓ آشکار سازی دانش ضمنی
- ✓ سهولت اجرا
- ✓ کیفیت دانش کسب شده
- ✓ در راستای تحقق اهداف سازمان
- ✓ کسب دانش دقیق و جامع
- ✓ صرفه جویی در زمان
- ✓ چالش برانگیزی
- ✓ خسته کننده نبودن
- ✓ علاقه مندی خبره به شرکت مجدد
- ✓ توصیه به دیگران
- ✓ شرح داده می شود.

## آشکار سازی دانش ضمنی

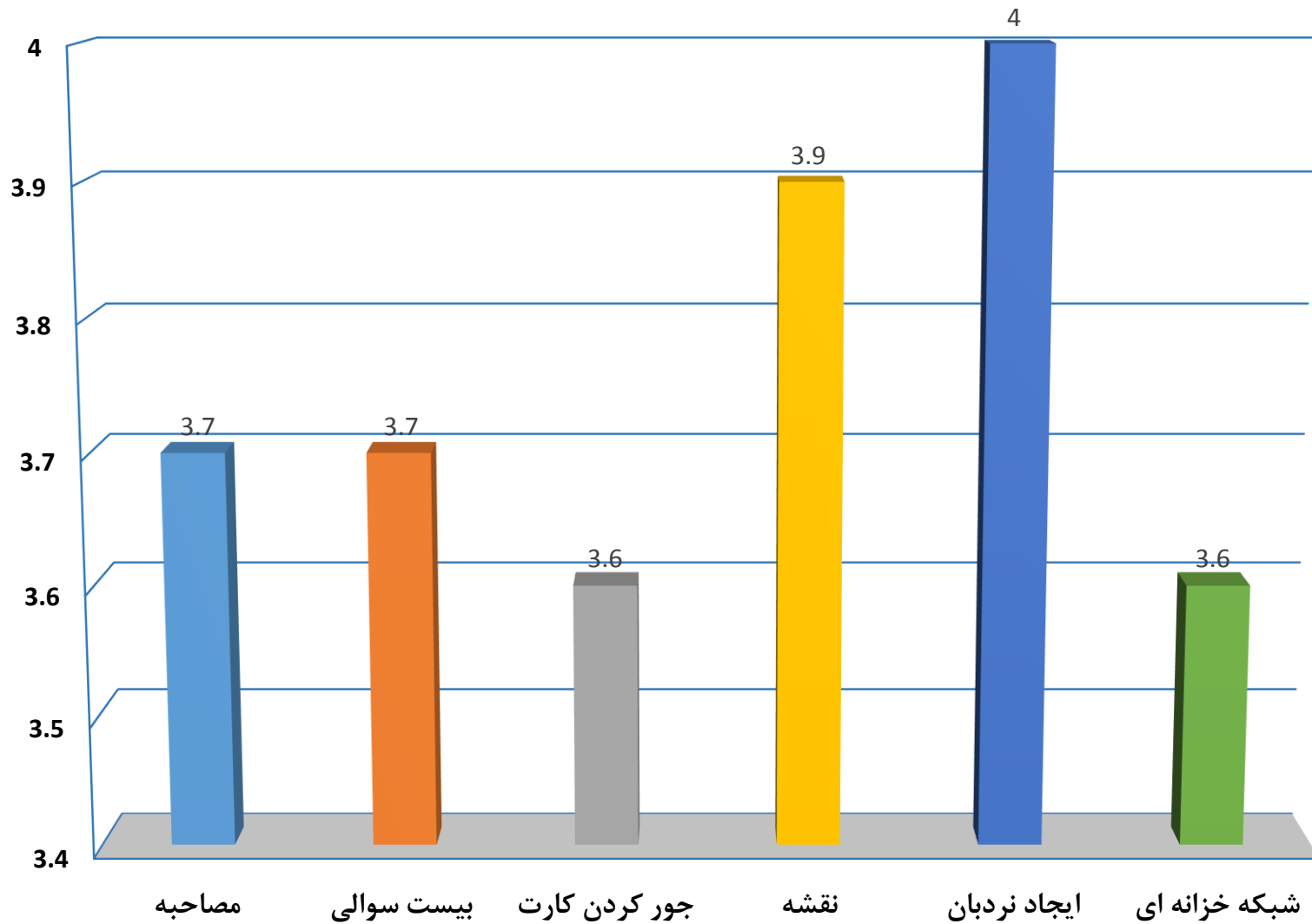




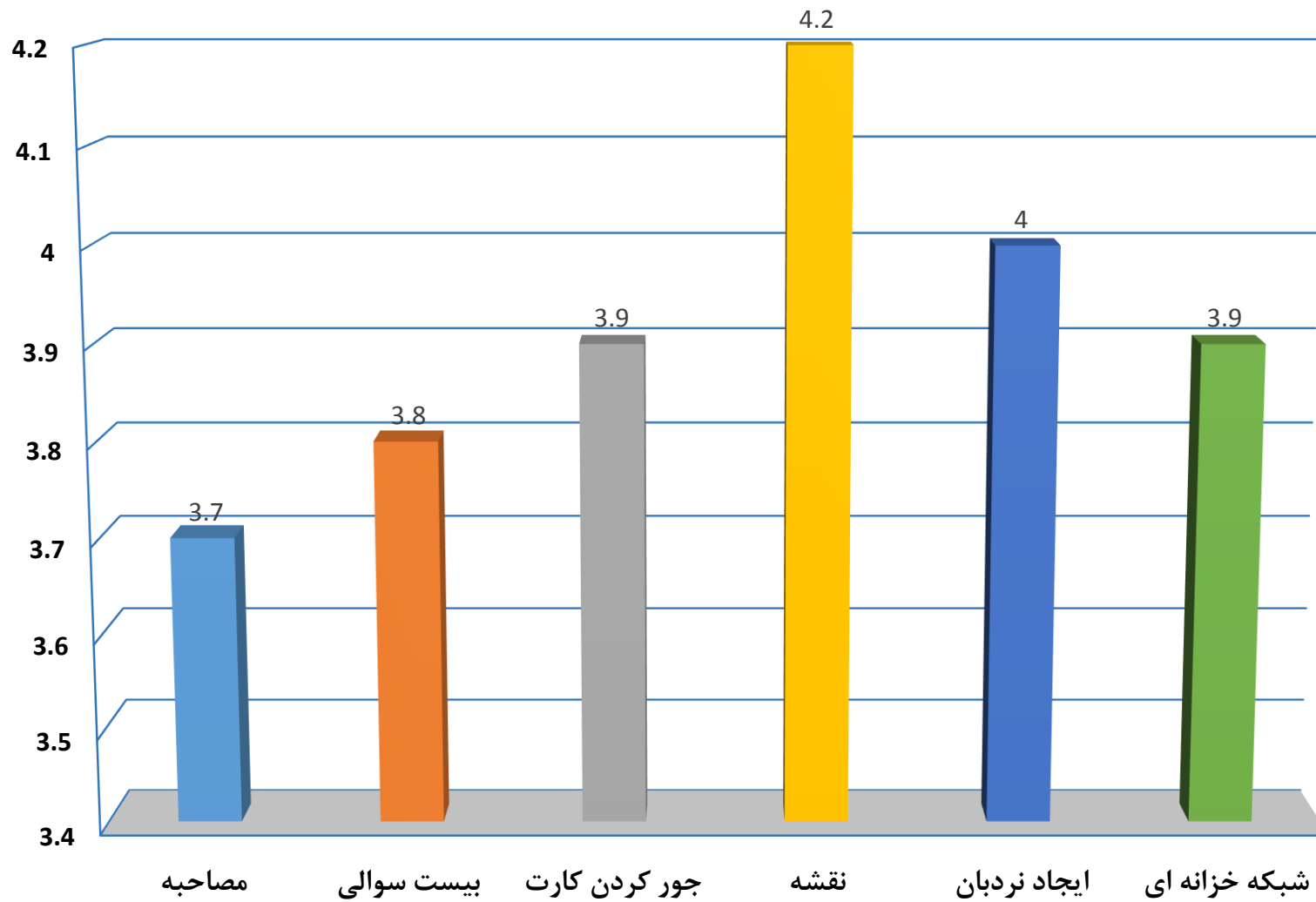
## سهولت اجرا



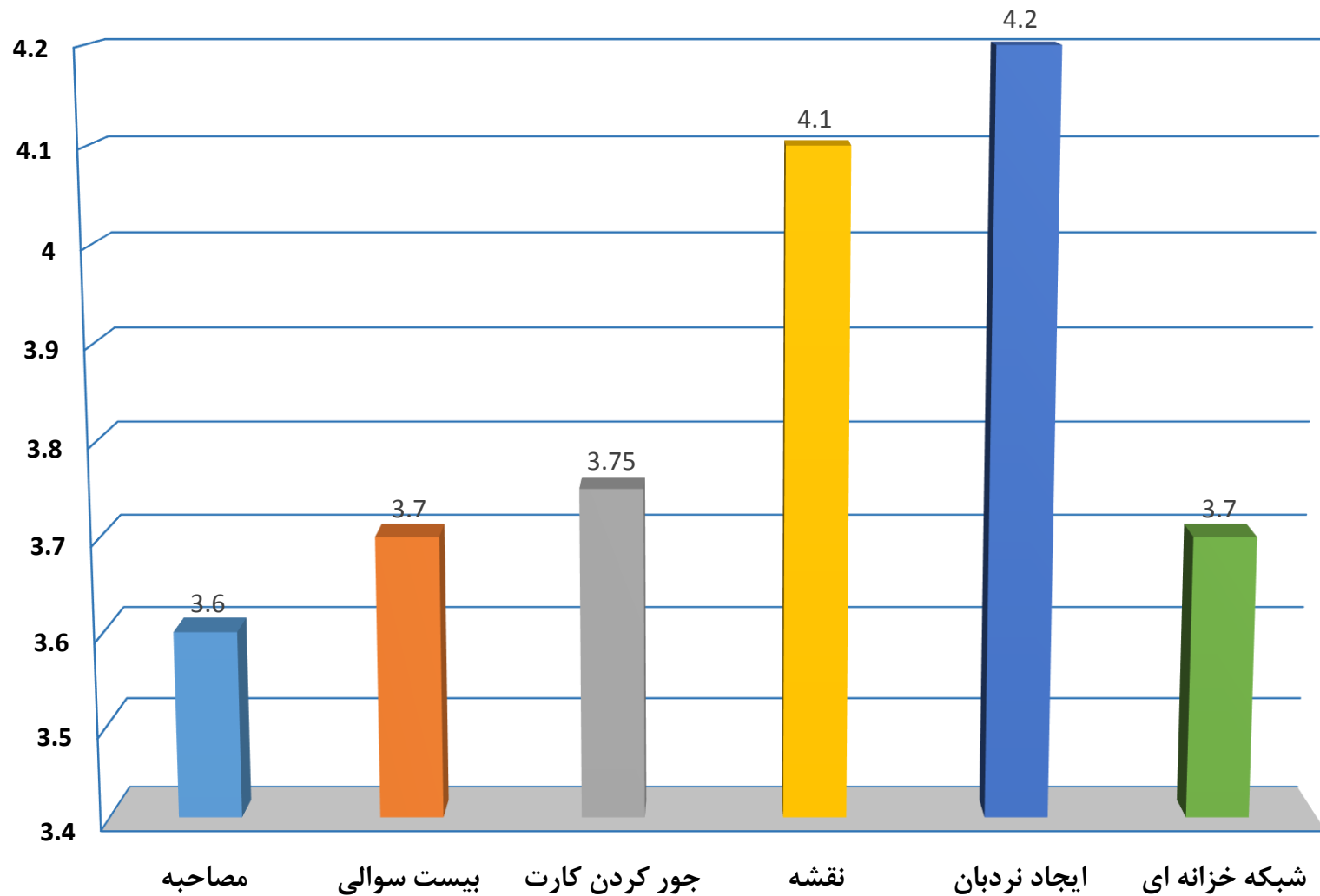
## کیفیت دانش کسب شده



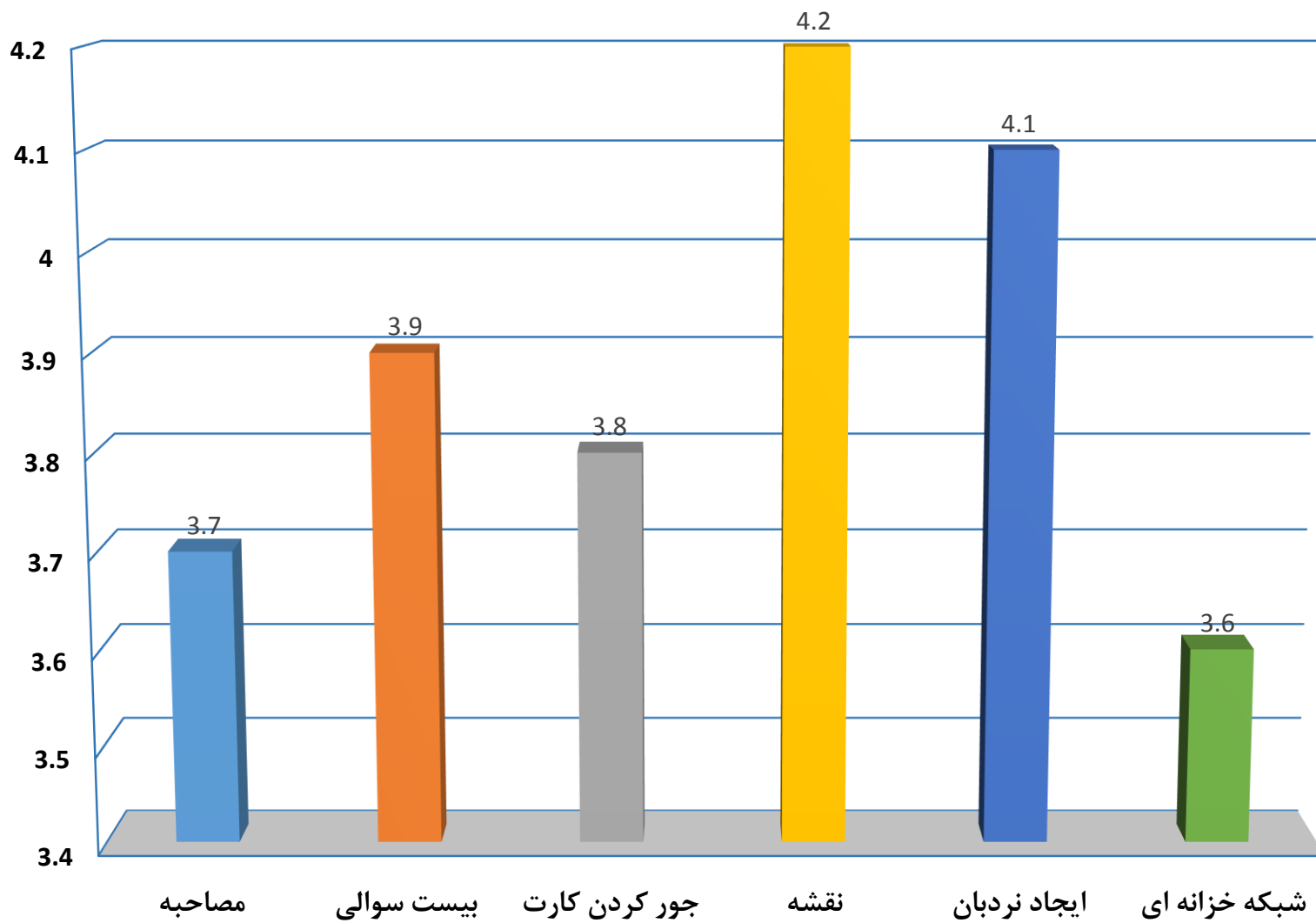
## در راستای تحقق اهداف سازمانی



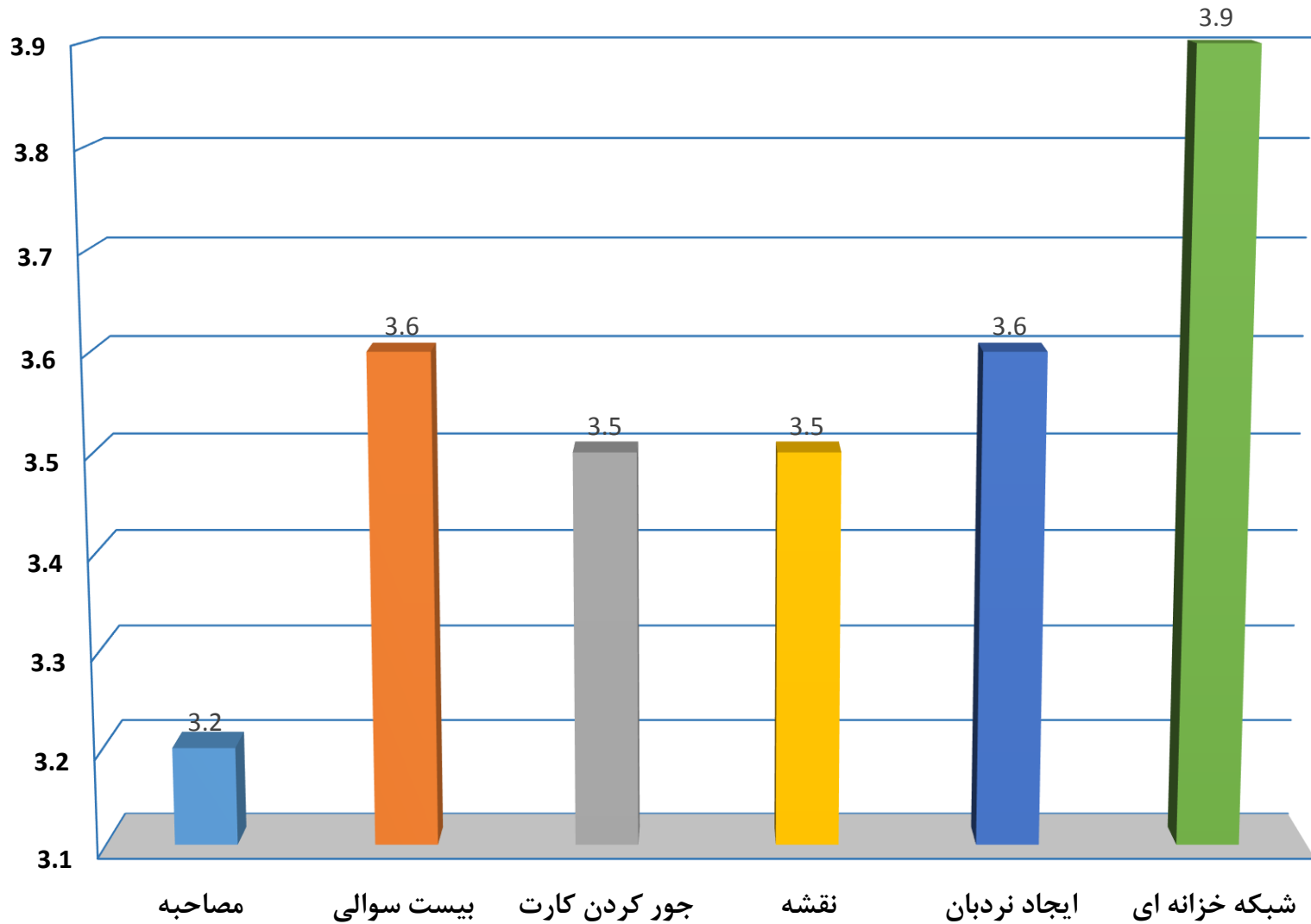
## توانایی در کسب دانش دقیق و جامع



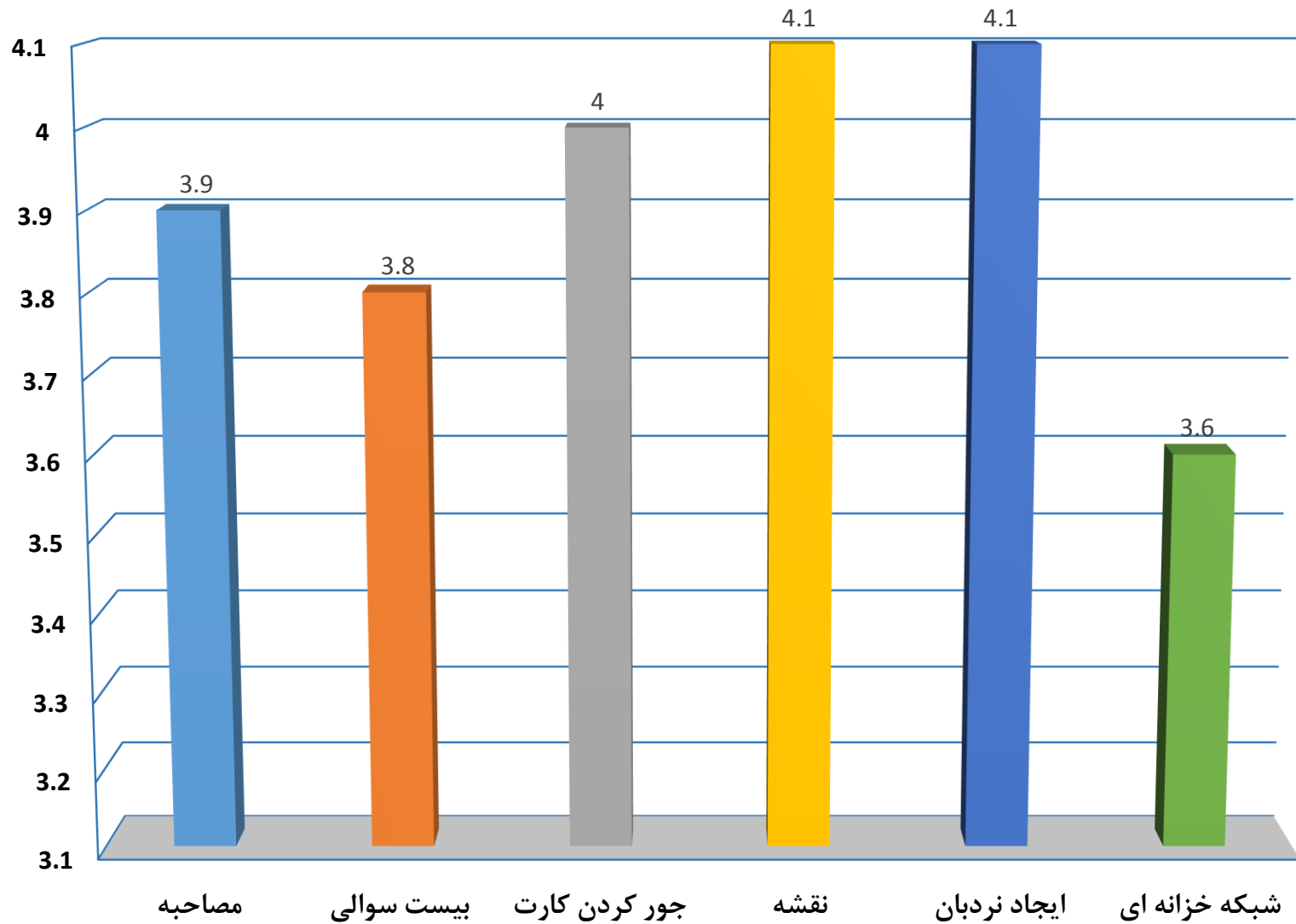
## صرفه جویی در زمان



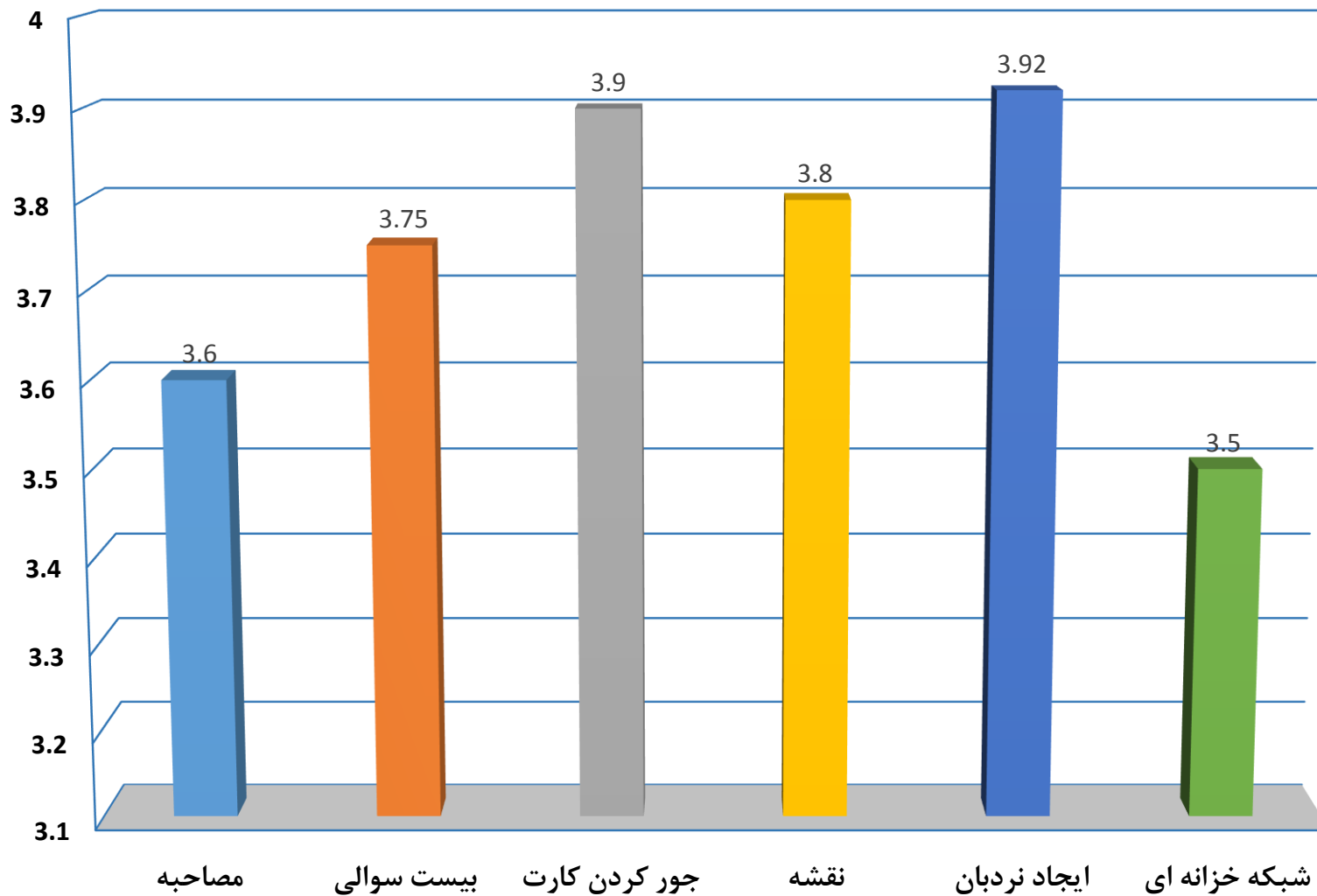
## چالش برانگیزی



## خسته کننده نبودن

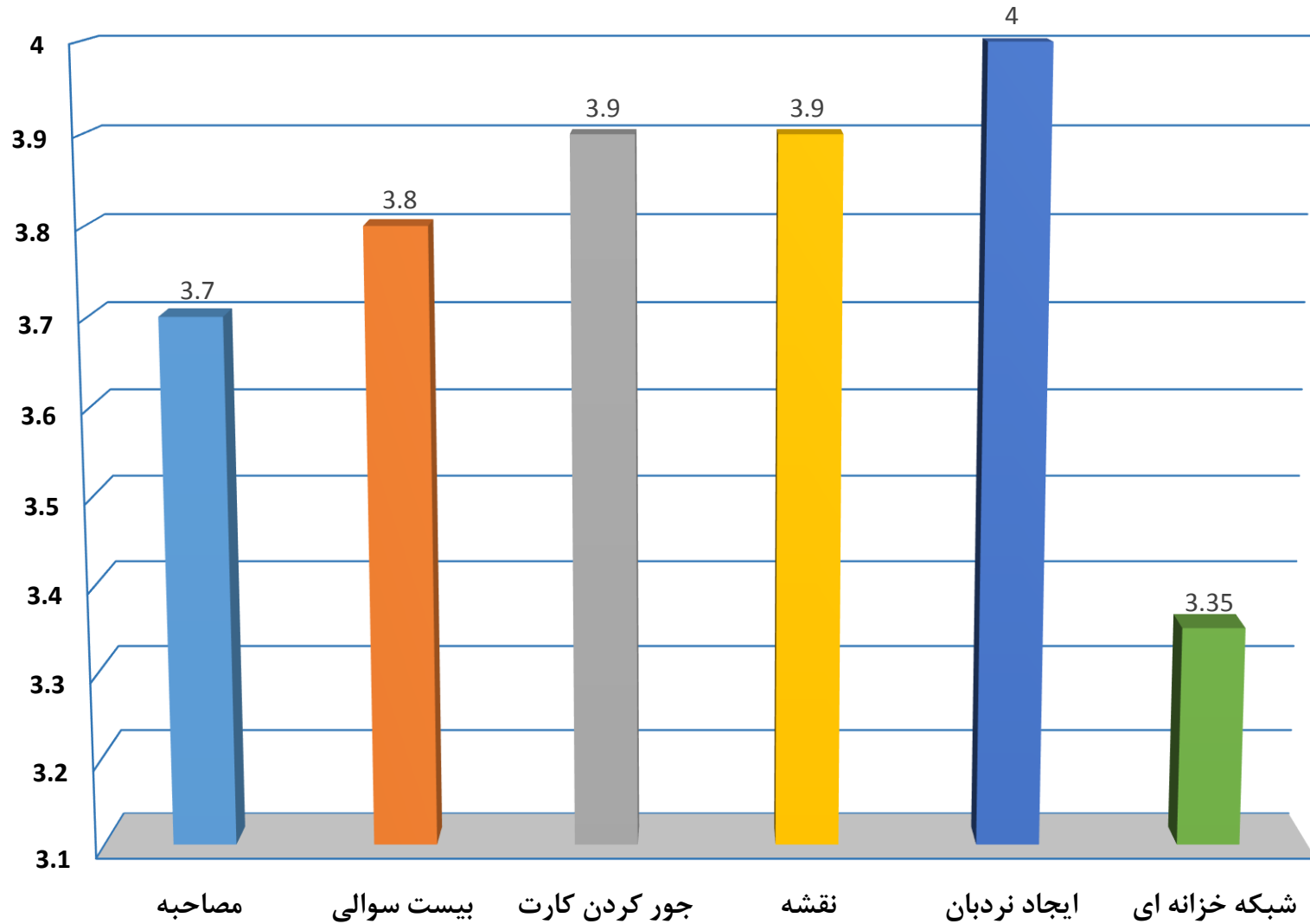


## علاقه مندی خبره به شرکت مجدد





## توصیه به دیگران



# اكتساب دانش در عمل

روش پیشنهادی اخوان (۱۳۹۳)

تدوین منشور پروژه  
استخراج دانش

اولویت بندی حوزه  
های دانشی

شناسایی منابع دانش  
صریح

استخراج زیرحوزه ها

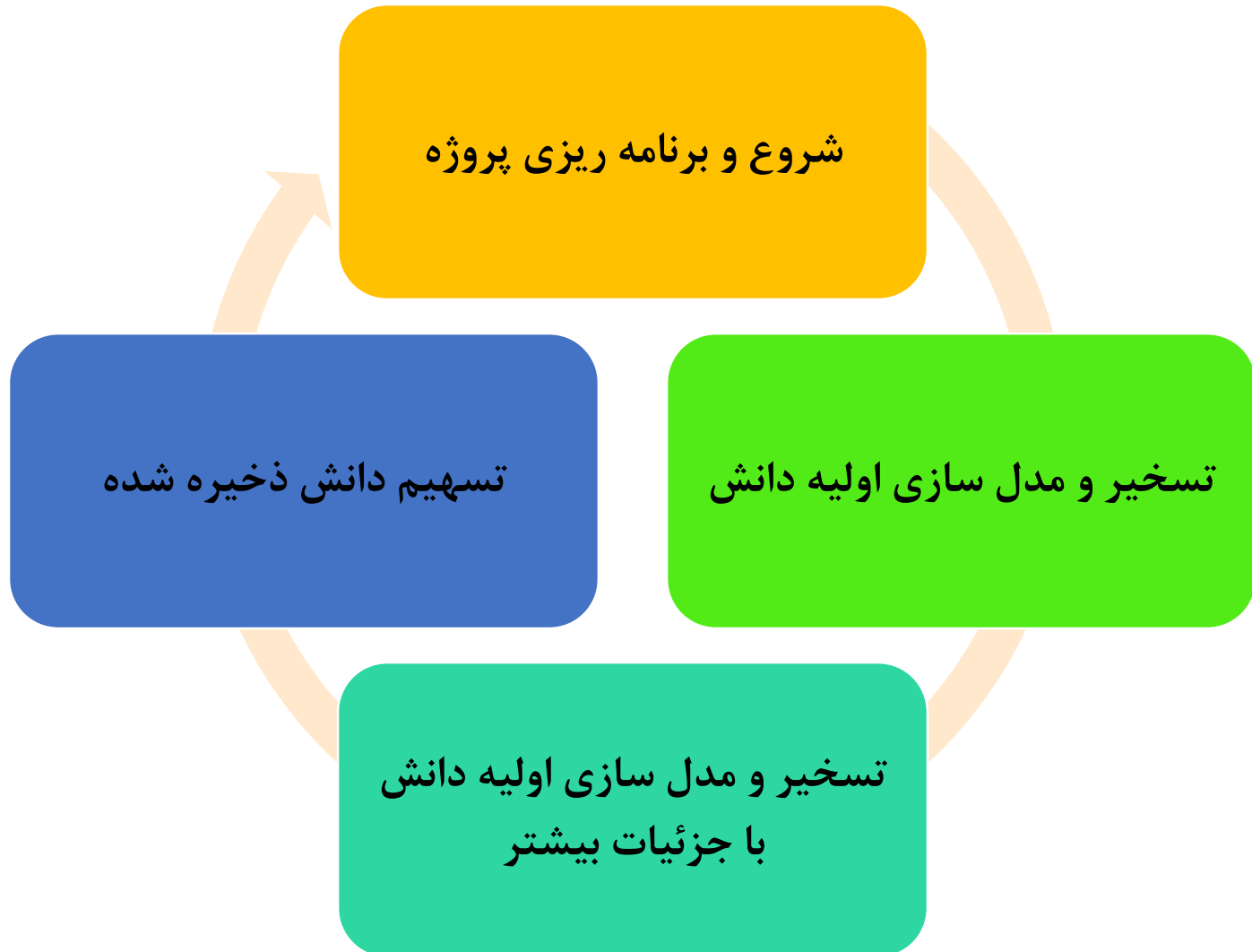
نهایی سازی فهرست  
زیرحوزه ها

ترسیم نقشه دانش

صحت سنجی و  
ترسیم نقشه دانش  
نهایی

اولویت بندی  
زیرحوزه ها و تعیین  
خبرگان مرتبط

تحصیل دانش ضمنی  
و ثبت دانش



# شروع و برنامه ریزی پروژه

روشن ساختن  
موضوع پروژه

گردآوری نظرات در  
مورد هدف پروژه

ارائه طرح پیشنهادی  
پروژه

رسیدن به توافق  
جمعی برای طرح  
پیشنهادی

ایجاد پایگاه دانش

افراز حوزه های  
دانشی

رتبه بندی و انتخاب  
حوزه های دانشی

توافق روی پروژه و  
نهایی کردن اهداف

شناسایی منابع دانش

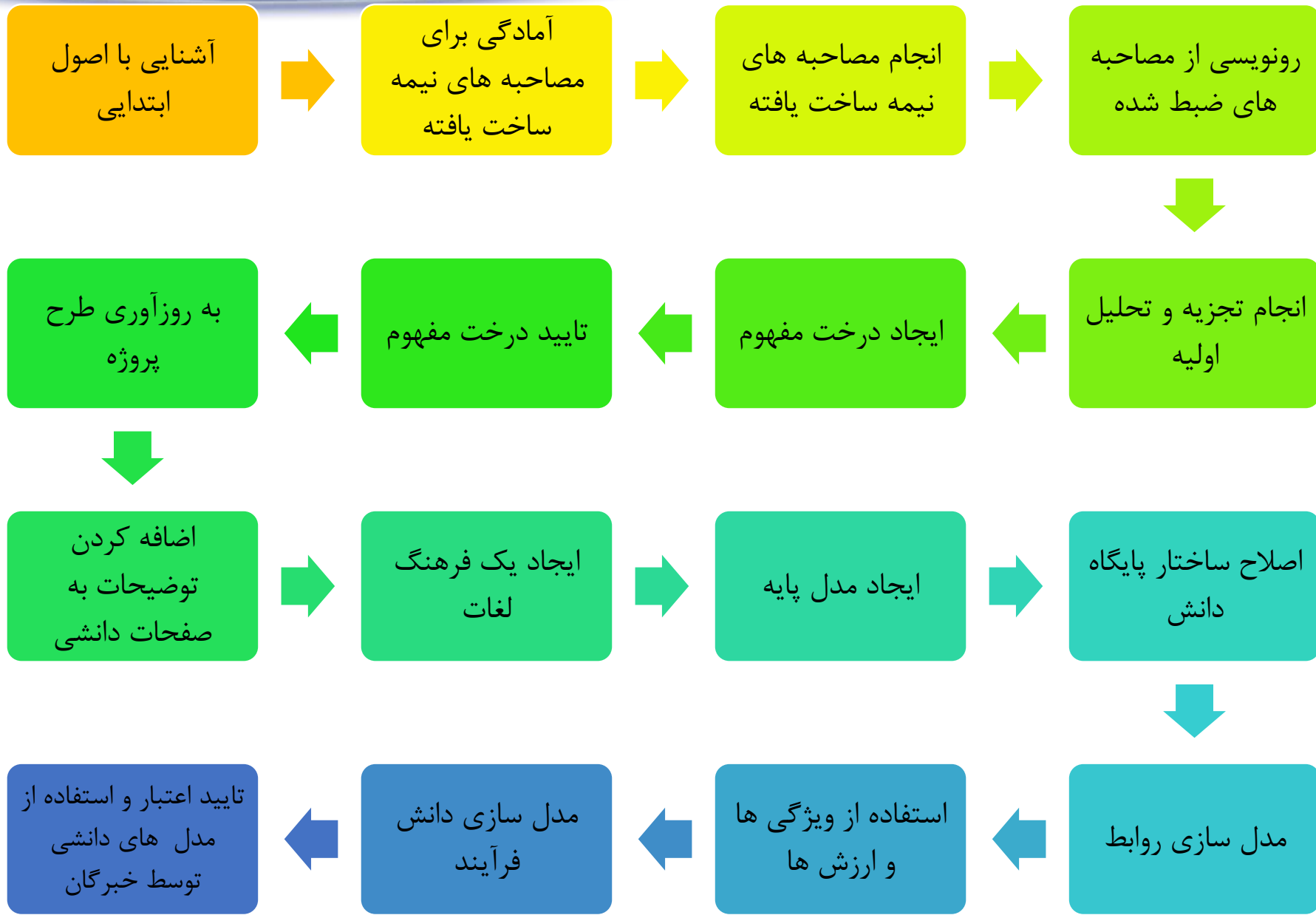
شناسایی نوع پروژه

تعریف و درک روش  
اکتساب دانش

ایجاد یک برنامه  
کاری برای پروژه

مرتب کردن و انتشار  
طرح پروژه

# تسخیر و مدل سازی اولیه دانش



# تسخیر و مدل سازی اولیه دانش با جزئیات بیشتر

انجام مصاحبه های بیشتر



نهایی کردن مدل های اصلی دانش



ایجاد نمونه اولیه از بسته دانش نهایی



ارزیابی نمونه اولیه بسته دانش نهایی



بررسی وضعیت و تصمیم گیری درمورد وظایف نهایی



تسخیر و مدل سازی به صورت دقیق



اعتبارسنجی مجدد



حل اختلاف نظرات و اجماع



اطمینان از اعتبار تمام دانش های گردآوری شده



نهایی کردن مدل های دانش و پایگاه دانش

# تسهیم دانش ذخیره شده

ایجاد  
فرمت  
بسته  
دانش  
نهایی

تولید  
بسته  
دانش  
موقت

ارزیابی  
بسته  
دانش  
نهای  
موقت

تولید  
بسته  
دانش  
نهایی

ارائه  
بسته  
دانش  
نهایی

اطلاع  
رسانی  
برای  
بسته  
دانش  
نهایی

نظارت  
بر تاثیر  
بسته  
دانش  
نهایی

مستند  
کردن  
درس  
های  
آموخته  
شده

اگر من و شما هر کدام یک سیب داشته باشیم و سیب ها را با هم  
مبادله کنیم، باز هم من و شما هر کدام یک سیب خواهیم داشت،



اما اگر من و شما هر کدام ایده ای داشته باشیم و آن را با یکدیگر به  
اشتراک بگذاریم، در این صورت هر کدام از ما دو ایده خواهیم داشت