



دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، بوشهر



## فلوچارت های ارائه پروپوزال در حوزه فناوری

طرح با  $TRL > 6$

دریافت، تکمیل و ارسال پروپوزال طرح فناورانه از طریق پورتال مدیریت توسعه فناوری سلامت<sup>۳</sup>

طرح با  $TRL \leq 6$

ورود به سامانه‌ی بهسان<sup>۲</sup>

انجام مراحل ثبت پروپوزال طرح محصول محور

انجام مراحل داوری های مربوطه در مدیریت توسعه فناوری سلامت دانشگاه

انتخاب گزینه‌ی «تولیدی» از منوی "نوع مطالعه" در بخش "چکیده طرح"

بررسی در شورای فناوری سلامت دانشگاه

تکمیل مراحل ثبت پروژه در بهسان

تعیین تعهدات متناسب با طرح در شورای فناوری سلامت دانشگاه

انجام مراحل داوری و بررسی در شورای پژوهشی و کمیته اخلاق

انعقاد قرارداد محصول محور  
در صورت تأیید نهایی

انعقاد قرارداد محصول محور  
در صورت تأیید نهایی

-۱- سطح آمادگی فناوری (TRL): Technology Readiness Level سطح می باشد که شرح آن در ادامه آمده است.

-۲- آدرس سامانه‌ی اطلاعات پژوهشی بهسان: <https://behsan.ajums.ac.ir>

-۳- آدرس پورتال مدیریت توسعه فناوری سلامت دانشگاه: <https://international.ajums.ac.ir>



دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، بوشهر



## شرح ۹ سطح آمادگی فناوری (TRL) (Technology Readiness Level)

۱: TRL-0

**TRL1**: تحقیقات پایه: می‌تواند نیازمندی‌های محصول را توجیه کند ولی هیچ مستند و مدرکی ندارد.

**TRL2**: فرمول بندی کودن فناوری: مفاهیم و کاربرد فناوری فرمول بندی شده است.

**TRL3**: اعتبارسنجی نیازمندی‌ها: مجری دارای یک پیشنهاد مشخص و معتبر از منظر ابعاد فنی است.

**TRL4**: نمونه کوچک مقیاس: نمونه اولیه در مقیاس آزمایشگاهی ساخته شده است. (نمونه اولیه)

**TRL5**: نمونه بزرگ مقیاس: نمونه در محیط مشابه با محیط واقعی تست شده است.

**TRL6**: سیستم پروتوتایپ: نمونه در محیط مشابه با محیط واقعی تست شده است و عملکرد مورد انتظار را داشته است.

**TRL7**: سیستم پروتوتایپ: نمونه در محیط عملیاتی تست شده و عملکرد مورد انتظار را داشته است.

**TRL8**: ساخت اولین سامانه تجاری شده: تمامی فرایندها و زیرسامانه‌های لازم برای تجاری سازی محصول فراهم شده است.

**TRL9**: تجاری سازی کامل: محصول کاملاً تجاری شده است و برای مشتری در دسترس قرار دارد.

## دسته بندی انواع سطوح آمادگی فناوری

۱- سطوح پایینی TRL (۱ و ۲ و ۳): مطالعات نظری، علمی و پایه

۲- سطوح میانی TRL (۴ و ۵ و ۶): ساخت و آزمون نمونه در محیط آزمایشگاهی

۳- سطوح فوقانی TRL (۷ و ۸ و ۹): ساخت و آزمون محصول در شرایط واقعی و تجاری سازی