



دانشگاه آزاد اسلامی
واحد نجف آباد

دانشکده هنر، معماری و شهرسازی
گروه معماری

روش تحقیق معماری

Research Methods in Architecture

شهاب کریمی نیا

مهرماه ۹۴

- ۱- مقدمه (کلیات، جایگاه، اهداف، انواع، لزوم انجام و اعتبارسنجی پژوهش علمی)
- ۲- تعاریف اصلی (علم، تئوری، فرضیه) - انواع منابع علمی
- ۳- پژوهش در معماری - انتخاب موضوع - عنوان تحقیق
- ۴- پیشینه تحقیق، ضرورت، اهداف، فرایند، منابع و ارزیابی آن
- ۵- بیان مساله تحقیق - پرسشهای پژوهش - اهداف تحقیق - چهارچوب پژوهش
- ۶- مدل تحلیلی تحقیق - فرضیه ها، انواع، ساختار و ماهیت آنها - مدلها و متغیرها - محدوده و محدودیتهای تحقیق
- ۷- انواع پژوهش از نظر ماهیت و روش انجام
- ۸- انواع روش پژوهش در معماری - رابطه نظریه با روش
- ۹- گردآوری اطلاعات
- ۱۰- آنالیز اطلاعات
- ۱۱- یافته های پژوهش، نتایج و پیشنهادات
- ۱۲- نگارش پروپزال
- ۱۳- نگارش پایان نامه
- ۱۴- نگارش مقالات
- ۱۵- استفاده از نرم افزارهای کتابخانه دیجیتال و آنالیز اطلاعات
- ۱۶- سخنرانی علمی

جلسه دهم



جامعه آماری، حجم نمونه، ارزیابی کیفیت یافته های پژوهش

Samples and its Size, Evaluation the Results

جامعه آماری:

مجموعه ویژگیها، افراد یا واحدهایی با حداقل یک صفت مشترک

انواع جامعه آماری:

- ۱- جامعه ساده و یکپارچه: ساختار آن یکدست ← اکثر افراد ویژگیهای یکسان ← نمونه گیری ساده
- ۲- جامعه با طبقات گوناگون و لایه بندی ساده: افراد هر طبقه ویژگیهای مشابه ← نمونه گیری لایه بندی ساده
- ۳- جامعه سهمیه ای: لایه بندی با نسبت مشخص (هر لایه ۲۵٪ کل)
- ۴- جامعه آمیخته: ویژگیهای ترکیبی ← دسته بندی به لایه ها یا دسته ها (مناطق شهری یا پستی)



نمونه گیری:

فرایندی که در آن تعدادی از واحدهای یک کل (جامعه آماری) برگزیده می شوند که شاخص های آن جامعه را دارند.

نمونه آماری: یک قسمت از جامعه آماری که دارای نشانه و ویژگیهای جامعه آماری باشد.

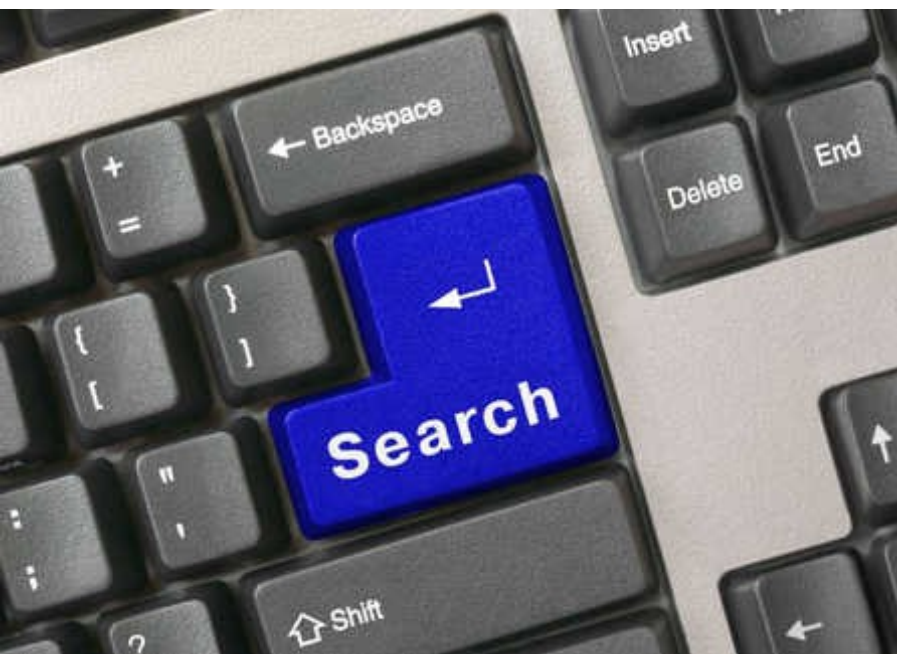
انباشته
 ← نمونه گیری
 کیفی: قضاوتی، تحلیلی و در حین انجام کار
 کمی: تصادفی و با برنامه ریزی قبلی (احتمال انتخاب شدن یکسان همه بخشهای جامعه آماری)

- ۱- شانس آزمایی، تصادفی ساده ← هر کدام در دسترس باشد
- ۲- تصادفی سیستماتیک ← شماره دهی و بعد انتخاب منظم (۶، ۱۶، ۲۶، ۳۶، ۴۶،)
- ۳- طبقه بندی شده ← (دانشجویان کارشناسی، ارشد و دکتری)
- ۴- خوشه ای ← (منطقه در استان، شهر، محله و سپس گزینش بر اساس سن)
- ۵- داوطلبانه ← به خواست خود، اعتبار کم
- ۶- گلوله برفی ← اولین شرکت کننده و سپس تماس وی با دیگران

حجم نمونه:

عوامل موثر بر حجم نمونه:

- ۱- اهداف تحقیق و حد تعمیم پذیری
- ۲- روش تحقیق (مثلا همبستگی حجم بیشتر از علی- تطبیقی)
- ۳- حجم جامعه آماری
- ۴- تعداد متغیرهای ناخواسته (نسبت مستقیم)
- ۵- خطاپذیری در نتایج (نسبت عکس)، معمولا حداکثر ۰.۰۵
- ۶- تاثیرپذیری متغیر وابسته از مستقل (نسبت عکس)
- ۷- تعداد متغیرهای مورد مطالعه (نسبت مستقیم)
- ۸- امکانات مالی و زمانی (نسبت مستقیم)
- ۹- دقت ابزار و دستگاهها (نسبت عکس)



روش محاسبه حجم نمونه:

$$S = X^2 \times NP \times (1-P) / d^2(N-1) + X^2$$

X	chi-square for 1 degree of freedom for confidence level of 0.05	1.96	درصد خطای معیار ضریب اطمینان قابل قبول
N	population size		حجم جامعه آماری
P	population proportion	0.5	نسبت جمعیت دارای صفت معین مورد مطالعه
d	degree of accuracy as	0.01-0.05	درجه اطمینان و دقت مطلوب

ارزیابی کیفیت داده های جمع آوری شده:

قابل اعتماد بودن داده ها ← روایی و پایایی

(الف) ویژگیهای اصلی متغیرها اندازه گیری شده؟

(ب) نتایج یکسان یا مشابه برای دفعات اندازه گیری

(ج) میزان خطا در ابزارهای اندازه گیری

روایی (صحت) Validity

ابزار تا چه حد توانسته ویژگیهای مورد نظر را اندازه بگیرد؟ (داده ها همان است که مورد نظر بوده؟)

سوالهای ابزار معرف ویژگی ها و مهارت های هدف ← آزمون دارای اعتبار محتوا

در موقع ساختن ابزار (مانند طراحی پرسشنامه) سوالهای تشکیل دهنده ابزار معرف قسمت های محتوای انتخاب شده باشد.

۱- رخدادها و حوادث در زمان جمع آوری اطلاعات

۲- وسایل اندازه گیری

۳- تفاوت های فردی در جامعه آماری و تیم گردآوری اطلاعات

۴- اثرات محیط

۵- تاثیر زمان بر متغیرها

عوامل موثر بر روایی ←

پایایی (ثبات) Reliability

ابزار اندازه گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می دهد؟
پایایی به دقت و صراحت ابزار سنجش اشاره دارد
روشهای سنجش پایایی:

الف) اجرای دوباره آزمون یا روش بازآزمایی
ارائه یک آزمون بیش از یک بار در یک گروه آزمودنی تحت شرایط یکسان

ب) روش موازی یا استفاده از آزمون های همتا

ضریب قابلیت اعتماد بر اساس همبستگی نمرات دو آزمون همتا (آزمونها با شباهت زیاد ولی نه کاملاً یکسان)

ج) روش دو نیمه کردن

تقسیم سوالات پرسشنامه به دو نیمه و محاسبه ضریب همبستگی بین نمرات این دو نیمه



(د) روش آلفای کرونباخ

محاسبه همابستگی درونی ابزار اندازه گیری از جمله پرسشنامه ها یا آزمونهایی که خصیصه های مختلف را اندازه گیری می کند

ابتدا محاسبه واریانس نمره های هر زیر مجموعه سوال های پرسشنامه (یا زیر آزمون) و واریانس کل

$$r_a = \frac{j}{j-1} \left(1 - \frac{\sum s_j^2}{S^2} \right)$$

j = تعداد زیر مجموعه سوال های پرسشنامه یا آزمون

s_j^2 = واریانس زیر آزمون

S^2 = واریانس کل آزمون

ضریب صفر بیان کننده عدم قابلیت اعتماد

ضریب یک بیان کننده قابلیت اعتماد کامل



عوامل موثر بر پایایی:

۱- طول آزمون:

قابلیت اعتماد بالاتر آزمون های طولانی تر در مقایسه با آزمون های کوتاه

(ضریب پایایی بیشتر آزمون ۳۰ سوالی نسبت به آزمون ۲۰ سوالی)

۲- افزایش قابلیت اعتماد با استفاده از سوال های مشابه از نظر محتوا و با سطح دشواری متوسط

۳- ماهیت متغیر اندازه گیری شده نیز ضریب قابلیت اعتماد را تحت تاثیر قرار می دهد.



Thank You

