

همچنانکه قبلاً شرح داده شد یکی از مراحل مختلف در این آزمون آزمون آگاهی، می نامند که فرض آگاهی آزمون و پدیده آن توزیع آگاهی آن است. در آزمون میانگین - آنچه در توزیع آگاهی آن فرض آگاهی آزمون متوجه است، اطلاع از انحراف معیار جامعه و تعداد نمونه است که به تفصیل شرح داده می شود.

تست لیل: انحراف معیار متغیر مورد محاسب درجه حقیقت معلوم است (۵ معلوم است)

در این حالت که فرض آگاهی آزمون بصورت

$$z = \frac{\bar{x} - \mu_{H_0}}{\sigma / \sqrt{n}}$$

و توزیع آگاهی آن است فرض هر دو نظر از تعداد نمونه

زوال است ندارد است یعنی:

$$z = \frac{\bar{x} - \mu_{H_0}}{\sigma / \sqrt{n}}$$

در این فرض μ_{H_0} مقدار فرضی است آمده از نمونه n آگاهی، μ_{H_0} مقدار μ در فرض H_0 و σ انحراف معیار متغیر درجه حقیقت می باشد. با توجه به فرض آگاهی آزمون و توزیع آن که زوال است ندارد است، مقدار بحرانی یعنی مرز بین تصمیم رد و ناهم قبول فرض H_0 با استفاده از جدول زوال است ندارد یعنی می شود:

مثال:

در بررسی اطلاعات مدیریتی در میان ارشد، نمونه ای ۱۶ آگاهی از مدیران به صورت تصادفی انتخاب و با استفاده از یک پرسشنامه استناد از روی اطلاعات مدیریتی مدیران، اطلاعات مدیریتی آنها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان می دهد که توزیع احتمالات کسب شده زوال با میانگین ۸۳ می باشد. تجربیات گذشته نشان می دهد انحراف معیار اطلاعات مدیریتی مدیران برابر با ۶ است. آیا اطلاعات بدست آمده دلیل کافی برای آن است که در سطح خطای ۵٪، میانگین اطلاعات مدیریتی در میان حدائق ۸۰ است؟

دیناله مثال

در حل این مسئله سعی می شود مراحل مختلف انجام آزمون آماری بطور کامل دنبال شود.
گام اول: تعیین فرضیه های صفر و یک

با توجه به ادعای مطرح شده در مسئله فرض های صفر و یک به صورت زیر خطا پذیر
باید تعریف داشت که ادعای تحقق در تلب فرض یک
میان می شود
 $H_0: \mu \leq 80$
 $H_1: \mu > 80$

گام دوم: انتخاب نمونه n تایی از جامعه
فرض کنید برای بررسی این ادعا نمونه ۱۶ تایی به صورت تصادفی از جهت
هدف انتخاب شده است.

گام سوم: محاسبه ضریب آماری مورد نیاز
ش ضریب آماری Z_0 (میانگین) بر اساس نتایج حاصل از بررسی می باشد
که مقدار این ضریب ضریب آماری با ۸۳،
لازم به توضیح است که بر اساس نتایج دستاورد گذشته مقدار انحراف معیار معلوم است
 $\bar{x} = 83$
 $\sigma = 4$

گام چهارم: محاسبه ضریب آماری آزمون
$$\frac{\bar{x} - \mu_{H_0}}{\sigma/\sqrt{n}} = \frac{83 - 80}{4/\sqrt{16}} = 2$$

گام پنجم: تعیین آماره ش ضریب آماری آزمون

با توجه به معلوم بودن انحراف معیار تغییر در جامعه آماری، بدون توجه به تعداد نمونه
تعیین آماره ش ضریب آماری آزمون دنبال است تا در حواله پذیرد

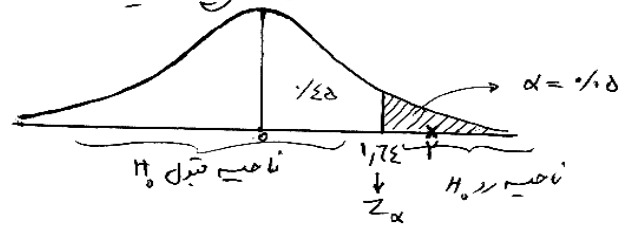
گام ششم: تعیین خطای نوع اول

بر اساس آنچه در صورت مسئله آمده است خطای نوع اول برابر است با $\alpha = 0.05$

گام هفتم: تعیین ناحیه رد و ناحیه قبل فرض H_0

با توجه به نتیجه آماره ش ضریب آماری آزمون، جهت علامت نامی در فرض H_1

دنباله عمل مستند و مقدار α ، ناحیه رد و ناحیه قبول فرض صفر تعیین می شود.



برای تعیین عدد بحرانی و یا نقطه مرز بین ناحیه قبول و ناحیه رد H_0 ، با توجه به از جدول توزیع نرمال استفاده می شود ، این مقدار را جستجو کرد. این موضوع در نهایت قبل شرح داده شده است . عدد بحرانی یا مرز رد و قبول فرض صفر در این مستند ۱.۷۶ بدست آمده است . سطح زیر منحنی در گوشه سمت راست برابر با $\alpha = 0.05$ است .
 گام هشتم : نتیجه گیری و تعیین گری مویس

حال با توجه به مقدار Z محاسبه شده و مقدار Z_{α} از جدول توزیع نرمال ، با توجه به مقدار Z محاسبه شده در ناحیه رد H_0 قرار گیرد یعنی از ۱.۷۶ بیشتر باشد آزمون منجر به رد فرض صفر H_0 در H_1 تأیید می شود .
 در این مثال نیز مقدار Z محاسبه شده از آزمون برابر با $Z = \frac{\bar{x} - \mu_{H_0}}{\sigma/\sqrt{n}} = 2$ بدست آمده است که چون $2 > 1.76$ است بنابراین آزمون منجر به رد H_0 (significant) تلقی می شود . به عبارت دیگر دلیل کافی برای رد H_0 و تأیید ادعای حقوق منبری بر برتری لوبک به عنوان اسبابات اطولت در این مطالعه از عدد ۸۰ تأیید می شود .