

1강. 실험계획 개요

◆ 담당교수 : 백재욱 교수

■ 정리하기

- 실험계획은 시스템의 성격을 알기 위하여 실험을 수행할 때 과연 어떤 식으로 실험을 수행해야 효율적인 정보획득이 가능한지, 또 어떻게 정보를 처리해야 얻은 정보에 대한 분석 및 해석이 가능한지 등을 다루는 통계방법이다.
- 랜덤화(randomization)는 실험단위의 배정 또는 실험순서를 랜덤하게 결정하는 것으로, 선택된 요인 외에 기타 원인들의 영향이 실험결과에 미치는 것을 막기 위한 방안이다.
- 반복(replication)이란 동일한 조건하에서 실험을 두 번 이상 실험하는 것을 말한다. 반복실험하여 실험오차를 추정할 수 있다.
- 블록화(blocking)란 실험 전체가 이질적인 경우 여러 블록으로 나누는 것을 말한다.(블록 내는 동질적으로 그리고 블록 간은 이질적으로 나눔)
- 교락(confounding)이란 어떤 요인의 효과와 또 다른 요인(또는 블록)의 효과가 중복되어 그 효과들이 서로 분리되지 않는 것을 말한다.
- 직교화(orthogonalization)란 실험계획 시 요인을 배치할 때 요인 간 직교성을 갖도록 실험을 배치하는 것을 말한다.
- 두 개를 비교할 때 이중눈가림 실험을 실시해야 올바른 데이터를 얻을 수 있다.
- 실험 후 자료의 형태로 얻어지는 값을 특성값(characteristic value) 또는 반응변수(response variable)값이라고 한다.
- 특성값 또는 반응변수값에 영향을 미치는 원인 중에서 실험에 취급된 원인을 요인(인자, factor)이라고 하고, 실험을 하기 위하여 설정한 실험조건을 요인의 수준(level)이라고 한다.