

# <미디어 통계 과제>

201423060

미디어콘텐츠전공

박보연

		Fullness	
		Empty stomach	Full stomach
Weight	Normal	M = 22 SD = 9.00	M = 15 SD = 8.18
	Obese	M = 17 SD = 8.34	M = 18 SD = 8.16

Result				
Source	SS	DF	MS	F
Between Treatment	520	3	.	.
Factor A(weight)	20	1	20	0.28169
Factor B(fullness)	180	1	180	2.53521
A x B interaction	320	1	320	4.5070
Within treatment	5,396	76	71	.
Total	5,916	79	.	.

weight x fullness factorial design

## <계산 결과>

- SS**
1. Between:  $SS_{total} - SS_{within} = 5916 - 5396 = 520$
  2. Factor A:  $(740^2)/40 + (700^2)/40 - (1440^2)/80 = 20$
  3. Factor B:  $(780^2)/40 + (660^2)/40 - (1440^2)/80 = 180$
  4. A x B interaction:  $520 - 20 - 18 = 320$
  5. Within treatment:  $1540 + 1270 + 1320 + 1266 = 5,396$
  6. Total:  $520(SS \text{ between}) + 5396(SS \text{ within}) = 5,916$

- DF**
1. Between:  $4 - 1 = 3$
  2. Factor A:  $3 - 2 = 1$
  3. Factor B:  $3 - 2 = 1$
  4. A x B interaction:  $3 - 1 - 1 = 1$
  5. Within treatment:  $80 - 4 = 76$
  6. Total:  $3(\text{DF between}) + 76(\text{DF within}) = 79$

- MS[SS/DF]**
2. Factor A:  $20/1=20$
  3. Factor B:  $180/1=180$
  4. A x B interaction:  $320/1=320$
  5. Within treatment:  $5,396/76 = 71$

- F**
2. Factor A:  $20/71=0.28169\dots$
  3. Factor B:  $180/71=2.53521\dots$
  4. A x B interaction:  $320/71=4.5070$

..

### <통계학적 결정>

위의 표를 보면 몸무게에 대한 F의 값은 적지만 나머지 F의 값은 상대적으로 크다.

그 둘 중에서도 A x B interaction(상호작용)이 더 크므로 상호작용이 일어나면 이 가설은 옳을 수 있을 것이다. 다시 말해, Fullness와 Weight은 '상호 의존적 상태'라 일컬을 수 있다.

### <결과 설명>

위의 크래커 실험에서 보면 Weight과 크래커 섭취비율은 normal이나 obese나 별 차이를 느낄 수 없다.

통계학적 결정에서 말했듯이, 이 실험은 상호작용이 일어나고 있는데, 몸무게가 많이 나간다, 포만감을 적게 느낀다 이러한 상황들이 동시에 의존할 경우에 이 실험이 검증 될 수 있다.