

Problem relaterade till små respektive stora urval

Utgångspunkt

Ju större samplestorlek, desto större
möjlighet (power) att upptäcka avvikelser
från modellen.

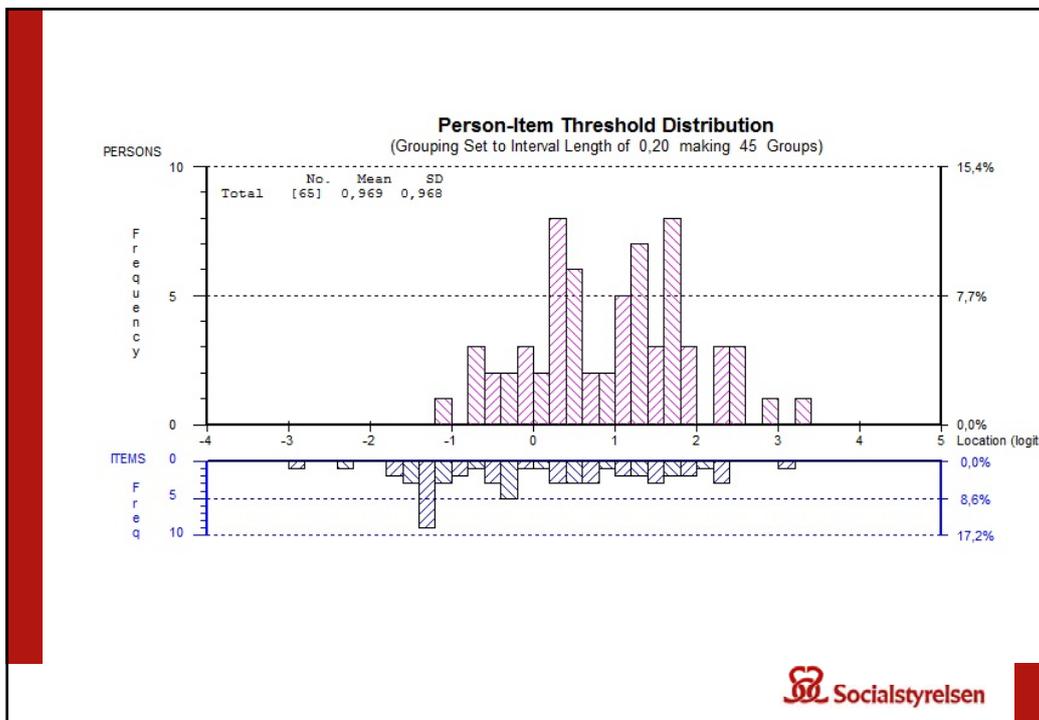
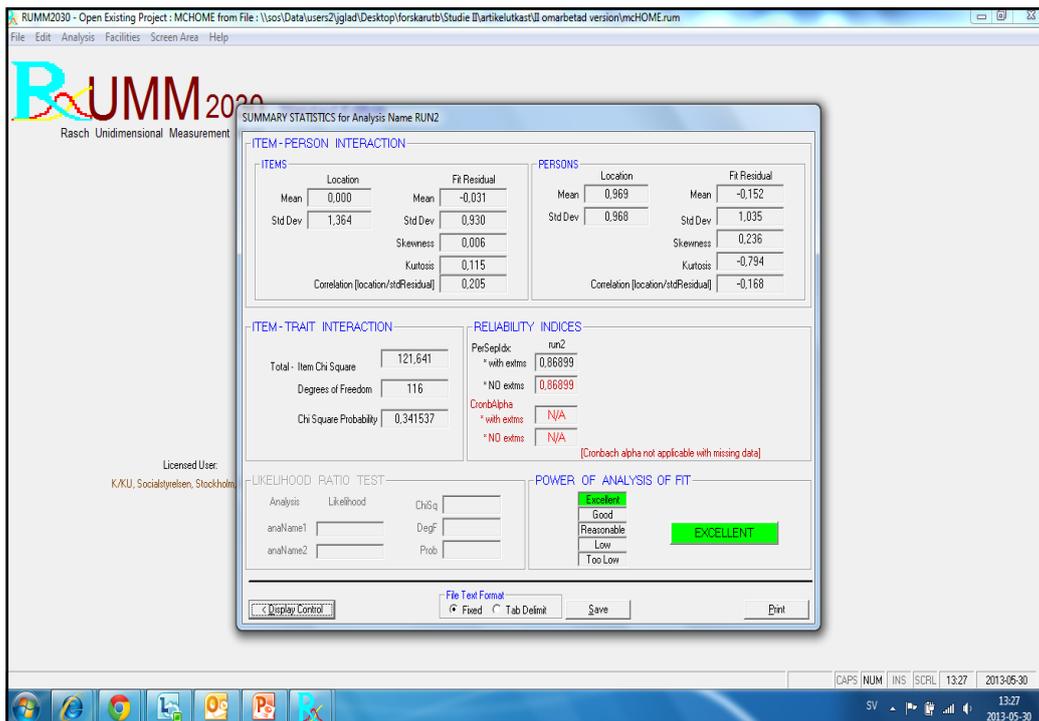
Rasch liknar andra statistiska analysmetoder när det gäller inverkar från små samplestorlekar:

1. Mindre styrka i fit-analys
2. Mindre precisa estimat (större standardfel)
3. Mindre robusta estimat
(större risk att misstag i data förvränger dem)

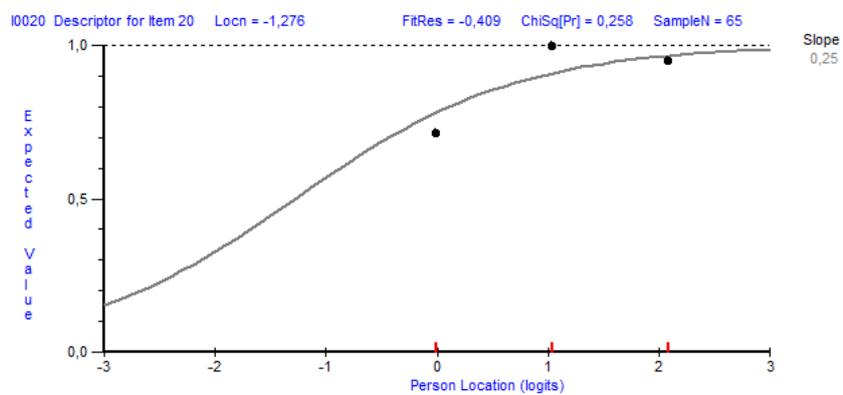
- Ett litet sample kräver bättre targeting
- Polytoma skalor kräver 10 observationers per kategori
- 30 items administrerade till 30 personer (med acceptabel targeting) anses ge statistiskt stabila mått.
- $n=30-800$, (100 vanligt) - olika i olika artiklar
- Wright & Stone använde 35 personer för 18 items

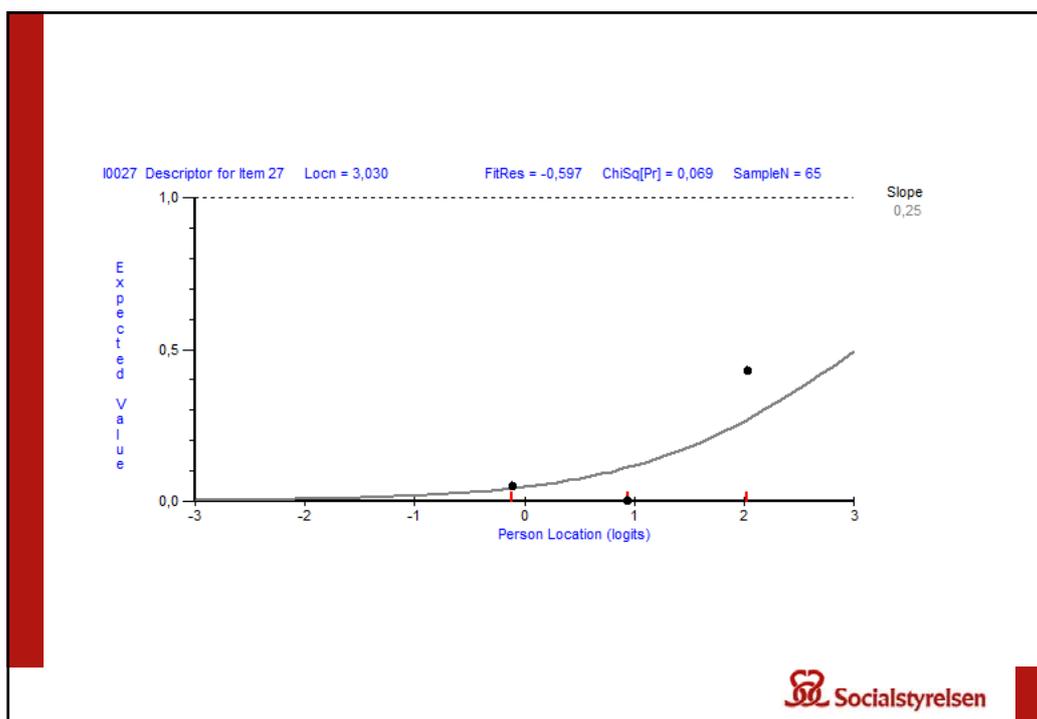
- *Null hypothesis: "the data fit the model (perfectly)" - use the t-test significance = Winsteps Z-std*
 - Overall, useful sample sizes for standardized fit statistics appear to be in the range 100-250 data points for the "perfect fit" null hypothesis.
- *Null hypothesis: "the data fit the model (usefully)" - use the chi-square divided by degrees of freedom = mean-square (fit residual i rumm)*
 - beyond 30, there is increasing certainty as to whether these data are productive for measurement

Item Calibrations stable within	Confidence	Minimum sample size range (best to poor targeting)	Size for most purposes
± 1 logit	95%	16 -- 36	30 (minimum for dichotomies)
± 1 logit	99%	27 -- 61	50 (minimum for polytomies)
± ½ logit	95%	64 -- 144	100
± ½ logit	99%	108 -- 243	150
Definitive or High Stakes	99%+ (Items)	250 -- 20*test length	250



- Total item-trait ej signifikant
- 1 item >2.5 fit residual
- Med bonferroni inga signifikanta chi-2 ($p < .05$)
 - (utan 4 st)
- Men....





Frågan...

- Fit-statistik visar inte på att data avviker från modellen men ett flertal ICC är ganska avvikande.
- Passar min data modellen eller är samplet för litet för att upptäcka avvikelser?
- Acceptabel targeting samt ± 1 logit ok för en sådan skala