**Rules for Exclusion**

Item Retention Criteria (Worthington, et al., 2005)

Cross Loading: Factor Difference less than .15

Items Deletion: Highest Factor Loading < .32

Item Deletion: Items with +2 Factor Loadings < .32

Item Retention Criteria (Fields, Mils and Fields, 2012)

Remove Items Majority r < .30

Remove Items Majority r > .80

**24 Item Scale**

#Orthogonal 2  
print.psych(Ortho2, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised, nfactors = 2, rotate = "varimax", use = "pairwise.complete.obs")

## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR2 h2 u2 com  
## 27 22 0.75 0.10 0.573 0.43 1.0  
## 16 11 0.74 0.20 0.581 0.42 1.2  
## 5 3 0.70 0.30 0.584 0.42 1.4  
## 11 7 0.70 0.15 0.517 0.48 1.1  
## 6 4 0.69 0.10 0.489 0.51 1.0  
## 24 19 0.68 0.06 0.471 0.53 1.0  
## 22 17 0.67 0.17 0.476 0.52 1.1  
## 25 20 0.66 0.22 0.481 0.52 1.2  
## 26 21 0.65 0.38 0.570 0.43 1.6  
## 29 24 0.65 0.19 0.462 0.54 1.2  
## 19 14 0.64 0.26 0.472 0.53 1.3  
## 10 6 0.58 0.13 0.350 0.65 1.1  
## 20 15 0.51 -0.09 0.266 0.73 1.1  
## 15 10 0.48 0.32 0.333 0.67 1.8  
## 18 13 0.47 0.03 0.222 0.78 1.0  
## 7 5 0.38 0.06 0.148 0.85 1.0  
## 17 12 0.18 0.01 0.033 0.97 1.0  
## 12 8 0.12 0.67 0.457 0.54 1.1  
## 28 23 0.29 0.63 0.487 0.51 1.4  
## 21 16 0.32 0.59 0.457 0.54 1.5  
## 2 1 0.03 0.56 0.315 0.69 1.0  
## 23 18 0.07 0.43 0.190 0.81 1.0  
## 3 2 -0.13 0.24 0.077 0.92 1.6  
## 14 9 0.14 0.20 0.057 0.94 1.8

## Cumulative Var 0.28 0.38  
## Proportion Explained 0.73 0.27  
## Cumulative Proportion 0.73 1.00

#Orthogonal 3  
print.psych(Ortho3, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised, nfactors = 3, rotate = "varimax", use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR2 MR3 h2 u2 com  
## 16 11 0.76 0.17 0.15 0.631 0.37 1.2  
## 27 22 0.74 0.12 -0.09 0.572 0.43 1.1  
## 5 3 0.73 0.27 0.17 0.628 0.37 1.4  
## 6 4 0.69 0.11 -0.02 0.490 0.51 1.1  
## 11 7 0.69 0.18 -0.09 0.517 0.48 1.2  
## 24 19 0.67 0.10 -0.12 0.474 0.53 1.1  
## 26 21 0.66 0.36 0.12 0.584 0.42 1.6  
## 25 20 0.66 0.23 0.00 0.481 0.52 1.2  
## 22 17 0.65 0.22 -0.19 0.502 0.50 1.4  
## 29 24 0.63 0.24 -0.17 0.482 0.52 1.4  
## 19 14 0.63 0.28 -0.06 0.472 0.53 1.4  
## 10 6 0.57 0.15 -0.09 0.352 0.65 1.2  
## 15 10 0.52 0.27 0.31 0.431 0.57 2.2  
## 20 15 0.50 -0.07 -0.09 0.264 0.74 1.1  
## 18 13 0.46 0.05 -0.07 0.222 0.78 1.1  
## 7 5 0.38 0.07 -0.03 0.148 0.85 1.1  
## 28 23 0.24 0.73 -0.18 0.630 0.37 1.4  
## 21 16 0.28 0.66 -0.14 0.541 0.46 1.5  
## 12 8 0.12 0.63 0.16 0.440 0.56 1.2  
## 2 1 0.05 0.51 0.25 0.327 0.67 1.5  
## 23 18 0.06 0.43 0.04 0.188 0.81 1.1  
## 14 9 0.15 0.17 0.12 0.067 0.93 2.8  
## 3 2 -0.10 0.17 0.42 0.210 0.79 1.4  
## 17 12 0.16 0.05 -0.17 0.058 0.94 2.2

## Cumulative Var 0.27 0.38 0.40  
## Proportion Explained 0.67 0.26 0.07

#Orthogonal 4  
print.psych(Ortho4, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised, nfactors = 4, rotate = "varimax", use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR4 MR2 MR3 h2 u2 com  
## 11 7 0.67 0.28 0.15 0.09 0.561 0.44 1.5  
## 29 24 0.63 0.22 0.22 0.16 0.514 0.49 1.7  
## 6 4 0.62 0.34 0.08 0.06 0.510 0.49 1.6  
## 10 6 0.61 0.17 0.13 0.05 0.420 0.58 1.3  
## 27 22 0.60 0.41 0.11 0.18 0.570 0.43 2.1  
## 22 17 0.57 0.29 0.21 0.22 0.504 0.50 2.1  
## 7 5 0.51 0.02 0.04 -0.07 0.267 0.73 1.1  
## 25 20 0.51 0.41 0.21 0.08 0.479 0.52 2.3  
## 19 14 0.49 0.38 0.26 0.13 0.470 0.53 2.6  
## 18 13 0.37 0.26 0.04 0.13 0.221 0.78 2.1  
## 5 3 0.39 0.69 0.25 0.04 0.690 0.31 1.9  
## 16 11 0.44 0.67 0.15 0.06 0.671 0.33 1.9  
## 26 21 0.37 0.61 0.35 0.07 0.630 0.37 2.3  
## 24 19 0.42 0.49 0.09 0.30 0.512 0.49 2.7  
## 15 10 0.35 0.45 0.24 -0.20 0.421 0.58 3.0  
## 20 15 0.30 0.38 -0.07 0.23 0.289 0.71 2.7  
## 14 9 0.04 0.21 0.17 -0.05 0.074 0.93 2.1  
## 28 23 0.16 0.15 0.76 0.24 0.682 0.32 1.4  
## 21 16 0.27 0.13 0.65 0.13 0.530 0.47 1.5  
## 12 8 0.12 0.13 0.61 -0.18 0.438 0.56 1.3  
## 2 1 0.11 0.05 0.50 -0.33 0.370 0.63 1.9  
## 23 18 0.02 0.09 0.42 -0.03 0.190 0.81 1.1  
## 3 2 -0.07 0.05 0.15 -0.46 0.238 0.76 1.3  
## 17 12 0.08 0.10 0.06 0.23 0.072 0.93 1.9  
  
## Cumulative Var 0.17 0.30 0.40 0.43

#Orthogonal 5  
print.psych(Ortho5, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised, nfactors = 5, rotate = "varimax", use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR4 MR2 MR3 MR5 h2 u2 com  
## 11 7 0.66 0.29 0.14 0.08 0.16 0.57 0.43 1.7  
## 29 24 0.60 0.25 0.22 0.15 0.11 0.51 0.49 1.9  
## 10 6 0.60 0.20 0.13 0.04 0.06 0.42 0.58 1.4  
## 6 4 0.59 0.43 0.11 0.08 -0.06 0.55 0.45 2.0  
## 27 22 0.57 0.43 0.10 0.17 0.14 0.57 0.43 2.3  
## 22 17 0.56 0.27 0.18 0.21 0.25 0.52 0.48 2.5  
## 25 20 0.52 0.33 0.14 0.02 0.47 0.61 0.39 2.9  
## 7 5 0.50 0.06 0.04 -0.07 0.00 0.26 0.74 1.1  
## 18 13 0.34 0.32 0.06 0.15 -0.06 0.25 0.75 2.5  
## 5 3 0.33 0.72 0.24 0.03 0.16 0.71 0.29 1.8  
## 16 11 0.39 0.67 0.13 0.04 0.22 0.67 0.33 2.0  
## 26 21 0.33 0.58 0.32 0.04 0.30 0.63 0.37 2.8  
## 15 10 0.32 0.47 0.24 -0.21 0.06 0.43 0.57 2.8  
## 19 14 0.45 0.46 0.29 0.15 -0.04 0.52 0.48 2.9  
## 24 19 0.39 0.44 0.06 0.27 0.34 0.54 0.46 3.6  
## 20 15 0.26 0.41 -0.06 0.24 0.04 0.30 0.70 2.5  
## 28 23 0.15 0.15 0.74 0.21 0.18 0.66 0.34 1.5  
## 21 16 0.24 0.15 0.66 0.13 0.07 0.54 0.46 1.5  
## 12 8 0.10 0.17 0.64 -0.18 -0.06 0.49 0.51 1.4  
## 2 1 0.11 0.04 0.49 -0.33 0.06 0.36 0.64 1.9  
## 23 18 0.03 0.00 0.39 -0.07 0.31 0.26 0.74 2.0  
## 3 2 -0.06 0.03 0.13 -0.46 0.03 0.24 0.76 1.2  
## 17 12 0.06 0.12 0.07 0.23 0.00 0.08 0.92 1.9  
## 14 9 0.03 0.16 0.14 -0.08 0.20 0.09 0.91 3.2

## Cumulative Var 0.16 0.28 0.38 0.42 0.45

#Oblique 2  
print.psych(Oblique2, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised, nfactors = 2, rotate = "oblimin", use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR2 h2 u2 com  
## 27 22 0.79 -0.08 0.573 0.43 1.0  
## 16 11 0.75 0.03 0.581 0.42 1.0  
## 6 4 0.73 -0.07 0.489 0.51 1.0  
## 24 19 0.72 -0.10 0.471 0.53 1.0  
## 11 7 0.72 -0.01 0.517 0.48 1.0  
## 5 3 0.69 0.15 0.584 0.42 1.1  
## 22 17 0.68 0.01 0.476 0.52 1.0  
## 29 24 0.66 0.05 0.462 0.54 1.0  
## 25 20 0.66 0.07 0.481 0.52 1.0  
## 19 14 0.63 0.12 0.472 0.53 1.1  
## 26 21 0.62 0.25 0.570 0.43 1.3  
## 10 6 0.59 -0.01 0.350 0.65 1.0  
## 20 15 0.57 -0.22 0.266 0.73 1.3  
## 18 13 0.50 -0.08 0.222 0.78 1.1  
## 15 10 0.44 0.23 0.333 0.67 1.5  
## 7 5 0.40 -0.03 0.148 0.85 1.0  
## 17 12 0.19 -0.03 0.033 0.97 1.1  
## 12 8 -0.03 0.69 0.457 0.54 1.0  
## 28 23 0.17 0.61 0.487 0.51 1.2  
## 2 1 -0.09 0.59 0.315 0.69 1.1  
## 21 16 0.21 0.56 0.457 0.54 1.3  
## 23 18 -0.03 0.45 0.190 0.81 1.0  
## 3 2 -0.20 0.29 0.077 0.92 1.8  
## 14 9 0.10 0.18 0.057 0.94 1.6

## Cumulative Var 0.29 0.38

#Oblique 3  
print.psych(Oblique3, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised, nfactors = 3, rotate = "oblimin", use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR2 MR3 h2 u2 com  
## 16 11 0.81 -0.07 0.16 0.631 0.37 1.1  
## 27 22 0.76 -0.03 -0.10 0.572 0.43 1.0  
## 5 3 0.75 0.03 0.19 0.628 0.37 1.1  
## 6 4 0.73 -0.06 -0.03 0.490 0.51 1.0  
## 11 7 0.69 0.04 -0.09 0.517 0.48 1.0  
## 24 19 0.69 -0.03 -0.13 0.474 0.53 1.1  
## 25 20 0.66 0.07 0.02 0.481 0.52 1.0  
## 26 21 0.65 0.17 0.15 0.584 0.42 1.2  
## 22 17 0.62 0.13 -0.18 0.502 0.50 1.3  
## 19 14 0.60 0.15 -0.04 0.472 0.53 1.1  
## 29 24 0.60 0.15 -0.16 0.482 0.52 1.3  
## 10 6 0.56 0.05 -0.08 0.352 0.65 1.1  
## 20 15 0.55 -0.17 -0.11 0.264 0.74 1.3  
## 15 10 0.55 0.04 0.33 0.431 0.57 1.7  
## 18 13 0.48 -0.04 -0.08 0.222 0.78 1.1  
## 7 5 0.39 -0.02 -0.03 0.148 0.85 1.0  
## 28 23 0.04 0.78 -0.09 0.630 0.37 1.0  
## 21 16 0.11 0.69 -0.06 0.541 0.46 1.1  
## 12 8 -0.01 0.58 0.24 0.440 0.56 1.3  
## 2 1 -0.04 0.45 0.32 0.327 0.67 1.8  
## 23 18 -0.04 0.42 0.10 0.188 0.81 1.1  
## 3 2 -0.08 0.06 0.44 0.210 0.79 1.1  
## 17 12 0.13 0.08 -0.17 0.058 0.94 2.3  
## 14 9 0.14 0.10 0.14 0.067 0.93 2.8

## Cumulative Var 0.28 0.37 0.40

#Oblique 4  
print.psych(Oblique4, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised, nfactors = 4, rotate = "oblimin", use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR4 MR2 MR3 h2 u2 com  
## 5 3 0.82 -0.01 0.04 0.04 0.690 0.31 1.0  
## 16 11 0.79 0.08 -0.05 0.00 0.671 0.33 1.0  
## 26 21 0.69 0.00 0.18 0.03 0.630 0.37 1.1  
## 15 10 0.51 0.15 -0.02 0.27 0.421 0.58 1.7  
## 24 19 0.50 0.16 0.06 -0.26 0.512 0.49 1.8  
## 20 15 0.42 0.10 -0.09 -0.23 0.289 0.71 1.8  
## 25 20 0.37 0.34 0.08 0.00 0.479 0.52 2.1  
## 14 9 0.27 -0.11 0.09 0.08 0.074 0.93 1.8  
## 10 6 -0.02 0.65 0.03 0.03 0.420 0.58 1.0  
## 7 5 -0.16 0.65 -0.08 0.12 0.267 0.73 1.2  
## 11 7 0.11 0.65 0.04 -0.01 0.561 0.44 1.1  
## 29 24 0.03 0.61 0.16 -0.07 0.514 0.49 1.2  
## 6 4 0.24 0.54 -0.06 0.00 0.510 0.49 1.4  
## 22 17 0.14 0.49 0.17 -0.14 0.504 0.50 1.6  
## 27 22 0.33 0.45 0.01 -0.12 0.570 0.43 2.0  
## 19 14 0.31 0.33 0.16 -0.04 0.470 0.53 2.5  
## 18 13 0.21 0.28 -0.01 -0.09 0.221 0.78 2.1  
## 28 23 0.03 -0.02 0.83 -0.06 0.682 0.32 1.0  
## 21 16 -0.02 0.16 0.66 0.03 0.530 0.47 1.1  
## 12 8 0.08 0.01 0.48 0.33 0.438 0.56 1.8  
## 23 18 0.07 -0.09 0.39 0.12 0.190 0.81 1.4  
## 3 2 0.14 -0.09 -0.08 0.49 0.238 0.76 1.3  
## 2 1 0.00 0.09 0.31 0.45 0.370 0.63 1.9  
## 17 12 0.09 -0.01 0.14 -0.21 0.072 0.93 2.1

## Cumulative Var 0.16 0.30 0.39 0.43

#Oblique 5  
print.psych(Oblique5, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised, nfactors = 5, rotate = "oblimin", use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR4 MR2 MR3 MR5 h2 u2 com  
## 5 3 0.84 -0.03 0.06 0.02 -0.04 0.71 0.29 1.0  
## 16 11 0.76 0.09 -0.05 0.00 0.04 0.67 0.33 1.0  
## 26 21 0.66 0.02 0.17 0.03 0.12 0.63 0.37 1.2  
## 15 10 0.52 0.14 0.00 0.27 -0.06 0.43 0.57 1.7  
## 24 19 0.45 0.18 0.04 -0.24 0.20 0.54 0.46 2.4  
## 20 15 0.43 0.08 -0.07 -0.25 -0.07 0.30 0.70 1.8  
## 19 14 0.35 0.30 0.21 -0.08 -0.18 0.52 0.48 3.3  
## 14 9 0.24 -0.09 0.07 0.11 0.15 0.09 0.91 2.7  
## 11 7 0.09 0.66 0.03 0.00 0.07 0.57 0.43 1.1  
## 10 6 -0.02 0.65 0.03 0.02 0.00 0.42 0.58 1.0  
## 7 5 -0.15 0.64 -0.07 0.12 -0.02 0.26 0.74 1.2  
## 29 24 0.03 0.60 0.17 -0.07 0.01 0.51 0.49 1.2  
## 6 4 0.27 0.53 -0.02 -0.03 -0.18 0.55 0.45 1.8  
## 22 17 0.09 0.51 0.16 -0.13 0.15 0.52 0.48 1.6  
## 27 22 0.32 0.45 0.02 -0.12 0.01 0.57 0.43 2.0  
## 25 20 0.28 0.40 0.01 0.05 0.36 0.61 0.39 2.8  
## 18 13 0.25 0.25 0.02 -0.13 -0.15 0.25 0.75 3.1  
## 28 23 0.03 -0.02 0.81 -0.07 0.06 0.66 0.34 1.0  
## 21 16 -0.01 0.14 0.68 0.01 -0.04 0.54 0.46 1.1  
## 12 8 0.11 -0.01 0.53 0.30 -0.15 0.49 0.51 1.9  
## 23 18 0.01 -0.06 0.36 0.16 0.27 0.26 0.74 2.3  
## 3 2 0.13 -0.07 -0.09 0.49 0.04 0.24 0.76 1.3  
## 2 1 0.00 0.09 0.32 0.44 0.02 0.36 0.64 1.9  
## 17 12 0.10 -0.02 0.15 -0.23 -0.05 0.08 0.92 2.3

## Cumulative Var 0.15 0.30 0.39 0.43 0.45

#Decided to remove the following: 14 AND 17 (Cross loaded on every factor structure and rotation)

22 Item Scale

#Orthogonal 3  
print.psych(Ortho3R, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised2, nfactors = 3, rotate = "varimax",   
## use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR2 MR3 h2 u2 com  
## 16 10 0.77 0.16 -0.24 0.67 0.33 1.3  
## 27 20 0.74 0.11 0.09 0.57 0.43 1.1  
## 5 3 0.74 0.26 -0.29 0.70 0.30 1.6  
## 11 7 0.69 0.18 0.17 0.54 0.46 1.3  
## 6 4 0.69 0.11 0.06 0.49 0.51 1.1  
## 24 17 0.68 0.07 0.03 0.47 0.53 1.0  
## 26 19 0.67 0.35 -0.18 0.61 0.39 1.7  
## 25 18 0.66 0.22 0.04 0.48 0.52 1.2  
## 22 15 0.65 0.20 0.20 0.51 0.49 1.4  
## 29 22 0.63 0.23 0.24 0.51 0.49 1.6  
## 19 12 0.63 0.26 0.04 0.47 0.53 1.3  
## 10 6 0.56 0.16 0.19 0.38 0.62 1.4  
## 20 13 0.51 -0.09 -0.02 0.27 0.73 1.1  
## 15 9 0.50 0.29 -0.23 0.39 0.61 2.0  
## 18 11 0.47 0.04 0.06 0.22 0.78 1.0  
## 7 5 0.37 0.08 0.17 0.17 0.83 1.5  
## 28 21 0.27 0.67 0.11 0.54 0.46 1.4  
## 12 8 0.13 0.66 -0.12 0.46 0.54 1.1  
## 21 14 0.30 0.64 0.14 0.52 0.48 1.5  
## 2 1 0.04 0.55 -0.14 0.32 0.68 1.1  
## 23 16 0.06 0.42 -0.02 0.18 0.82 1.0  
## 3 2 -0.11 0.21 -0.26 0.12 0.88 2.3

## Cumulative Var 0.30 0.41 0.44

#Orthogonal 4  
print.psych(Ortho4R, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised2, nfactors = 4, rotate = "varimax",   
## use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR4 MR2 MR3 h2 u2 com  
## 5 3 0.76 0.21 0.24 0.14 0.70 0.30 1.4  
## 16 10 0.75 0.27 0.15 0.09 0.67 0.33 1.4  
## 26 19 0.68 0.21 0.35 0.07 0.63 0.37 1.8  
## 24 17 0.63 0.27 0.14 -0.21 0.53 0.47 1.7  
## 27 20 0.57 0.47 0.13 -0.08 0.57 0.43 2.1  
## 25 18 0.51 0.41 0.21 0.00 0.48 0.52 2.3  
## 19 12 0.50 0.39 0.27 0.00 0.47 0.53 2.5  
## 15 9 0.47 0.24 0.21 0.27 0.40 0.60 2.7  
## 20 13 0.46 0.20 -0.05 -0.12 0.27 0.73 1.6  
## 18 11 0.36 0.29 0.06 -0.08 0.22 0.78 2.1  
## 11 7 0.44 0.58 0.16 -0.02 0.56 0.44 2.0  
## 10 6 0.31 0.56 0.13 0.01 0.42 0.58 1.7  
## 29 22 0.39 0.55 0.24 -0.08 0.51 0.49 2.3  
## 6 4 0.49 0.52 0.08 0.03 0.51 0.49 2.1  
## 7 5 0.13 0.49 0.03 0.06 0.26 0.74 1.2  
## 22 15 0.45 0.48 0.23 -0.12 0.50 0.50 2.6  
## 28 21 0.21 0.12 0.79 -0.09 0.68 0.32 1.2  
## 21 14 0.20 0.23 0.67 -0.01 0.53 0.47 1.4  
## 12 8 0.12 0.09 0.58 0.30 0.44 0.56 1.7  
## 23 16 0.07 0.02 0.41 0.11 0.18 0.82 1.2  
## 3 2 -0.05 -0.06 0.07 0.48 0.24 0.76 1.1  
## 2 1 0.01 0.11 0.44 0.45 0.40 0.60 2.1

## Cumulative Var 0.20 0.32 0.43 0.46

#Orthogonal 5  
print.psych(Ortho5R, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised2, nfactors = 5, rotate = "varimax",   
## use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR4 MR2 MR3 MR5 h2 u2 com  
## 5 3 0.76 0.24 0.24 0.12 -0.02 0.71 0.29 1.5  
## 16 10 0.74 0.30 0.14 0.08 0.08 0.67 0.33 1.5  
## 26 19 0.66 0.23 0.34 0.08 0.12 0.63 0.37 1.9  
## 24 17 0.60 0.27 0.12 -0.19 0.33 0.59 0.41 2.4  
## 27 20 0.54 0.49 0.13 -0.08 0.09 0.57 0.43 2.2  
## 19 12 0.49 0.42 0.30 -0.04 -0.14 0.53 0.47 2.9  
## 15 9 0.48 0.27 0.20 0.25 -0.08 0.41 0.59 2.7  
## 25 18 0.48 0.43 0.18 0.05 0.30 0.53 0.47 3.0  
## 20 13 0.45 0.23 -0.04 -0.14 0.03 0.27 0.73 1.7  
## 18 11 0.35 0.31 0.09 -0.12 -0.11 0.26 0.74 2.6  
## 11 7 0.40 0.60 0.15 0.01 0.17 0.57 0.43 2.1  
## 10 6 0.28 0.57 0.13 0.02 0.07 0.42 0.58 1.6  
## 29 22 0.36 0.56 0.24 -0.07 0.09 0.51 0.49 2.2  
## 6 4 0.47 0.55 0.09 0.00 -0.07 0.53 0.47 2.1  
## 22 15 0.40 0.50 0.20 -0.07 0.31 0.55 0.45 3.1  
## 7 5 0.12 0.49 0.04 0.05 -0.04 0.26 0.74 1.2  
## 28 21 0.20 0.12 0.77 -0.02 0.12 0.66 0.34 1.3  
## 21 14 0.19 0.23 0.70 0.00 -0.03 0.58 0.42 1.4  
## 12 8 0.13 0.09 0.57 0.31 -0.09 0.46 0.54 1.8  
## 23 16 0.05 0.01 0.37 0.19 0.27 0.25 0.75 2.4  
## 2 1 0.01 0.11 0.39 0.50 0.08 0.43 0.57 2.1  
## 3 2 -0.03 -0.06 0.03 0.50 -0.01 0.25 0.75 1.0

## Cumulative Var 0.19 0.32 0.42 0.46 0.48

#Oblique 3  
print.psych(Oblique3R, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised2, nfactors = 3, rotate = "oblimin",   
## use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR2 MR3 h2 u2 com  
## 16 10 0.81 -0.03 -0.23 0.67 0.33 1.2  
## 27 20 0.76 -0.05 0.10 0.57 0.43 1.0  
## 5 3 0.76 0.08 -0.28 0.70 0.30 1.3  
## 24 17 0.72 -0.08 0.04 0.47 0.53 1.0  
## 6 4 0.71 -0.04 0.07 0.49 0.51 1.0  
## 11 7 0.68 0.05 0.18 0.54 0.46 1.2  
## 26 19 0.65 0.20 -0.17 0.61 0.39 1.3  
## 25 18 0.64 0.09 0.05 0.48 0.52 1.0  
## 22 15 0.63 0.09 0.21 0.51 0.49 1.3  
## 19 12 0.61 0.14 0.04 0.47 0.53 1.1  
## 29 22 0.60 0.13 0.25 0.51 0.49 1.4  
## 20 13 0.58 -0.23 -0.01 0.27 0.73 1.3  
## 10 6 0.54 0.06 0.19 0.38 0.62 1.3  
## 15 9 0.49 0.17 -0.22 0.39 0.61 1.7  
## 18 11 0.49 -0.06 0.07 0.22 0.78 1.1  
## 7 5 0.36 0.02 0.18 0.17 0.83 1.5  
## 28 21 0.10 0.68 0.11 0.54 0.46 1.1  
## 12 8 -0.03 0.67 -0.12 0.46 0.54 1.1  
## 21 14 0.13 0.64 0.14 0.52 0.48 1.2  
## 2 1 -0.09 0.57 -0.14 0.32 0.68 1.2  
## 23 16 -0.05 0.45 -0.02 0.18 0.82 1.0  
## 3 2 -0.15 0.22 -0.27 0.12 0.88 2.5

## Cumulative Var 0.30 0.41 0.44

#Oblique 4  
print.psych(Oblique4R, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised2, nfactors = 4, rotate = "oblimin",   
## use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR4 MR2 MR3 h2 u2 com  
## 5 3 0.83 -0.01 0.03 0.06 0.70 0.30 1.0  
## 16 10 0.78 0.08 -0.05 0.01 0.67 0.33 1.0  
## 26 19 0.68 0.00 0.20 0.01 0.63 0.37 1.2  
## 24 17 0.52 0.13 0.09 -0.28 0.53 0.47 1.8  
## 15 9 0.49 0.15 -0.01 0.25 0.40 0.60 1.7  
## 20 13 0.41 0.13 -0.11 -0.19 0.27 0.73 1.8  
## 10 6 -0.03 0.66 0.02 0.03 0.42 0.58 1.0  
## 7 5 -0.18 0.65 -0.07 0.10 0.26 0.74 1.2  
## 11 7 0.11 0.65 0.03 -0.01 0.56 0.44 1.1  
## 29 22 0.03 0.61 0.16 -0.06 0.51 0.49 1.2  
## 6 4 0.24 0.55 -0.07 0.01 0.51 0.49 1.4  
## 22 15 0.15 0.49 0.16 -0.12 0.50 0.50 1.5  
## 27 20 0.34 0.45 0.02 -0.12 0.57 0.43 2.0  
## 25 18 0.32 0.37 0.09 -0.02 0.48 0.52 2.1  
## 19 12 0.31 0.34 0.15 -0.02 0.47 0.53 2.4  
## 18 11 0.21 0.28 0.00 -0.10 0.22 0.78 2.2  
## 28 21 0.03 -0.02 0.83 -0.04 0.68 0.32 1.0  
## 21 14 -0.02 0.16 0.66 0.05 0.53 0.47 1.1  
## 12 8 0.10 0.00 0.45 0.35 0.44 0.56 2.0  
## 23 16 0.05 -0.05 0.37 0.14 0.18 0.82 1.4  
## 2 1 0.01 0.09 0.26 0.51 0.40 0.60 1.6  
## 3 2 0.13 -0.08 -0.12 0.49 0.24 0.76 1.3

## Cumulative Var 0.17 0.33 0.42 0.46

#Oblique 5  
print.psych(Oblique5R, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised2, nfactors = 5, rotate = "oblimin",   
## use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR4 MR1 MR2 MR3 MR5 h2 u2 com  
## 11 7 0.69 0.07 0.01 0.03 0.06 0.57 0.43 1.0  
## 10 6 0.66 -0.03 0.02 0.03 -0.04 0.42 0.58 1.0  
## 7 5 0.62 -0.14 -0.05 0.06 -0.14 0.26 0.74 1.2  
## 29 22 0.60 0.03 0.17 -0.06 -0.01 0.51 0.49 1.2  
## 22 15 0.59 0.05 0.10 -0.02 0.22 0.55 0.45 1.4  
## 6 4 0.51 0.28 -0.03 -0.04 -0.16 0.53 0.47 1.8  
## 25 18 0.46 0.25 0.02 0.07 0.23 0.53 0.47 2.1  
## 27 20 0.45 0.32 0.03 -0.11 0.02 0.57 0.43 2.0  
## 5 3 -0.04 0.85 0.06 0.02 -0.04 0.71 0.29 1.0  
## 16 10 0.11 0.75 -0.05 0.01 0.05 0.67 0.33 1.1  
## 26 19 0.02 0.65 0.19 0.03 0.10 0.63 0.37 1.2  
## 15 9 0.11 0.52 0.01 0.20 -0.13 0.41 0.59 1.5  
## 24 17 0.20 0.44 0.04 -0.20 0.30 0.59 0.41 2.7  
## 20 13 0.13 0.40 -0.10 -0.19 0.02 0.27 0.73 1.8  
## 19 12 0.26 0.36 0.23 -0.11 -0.20 0.53 0.47 3.5  
## 18 11 0.21 0.25 0.07 -0.18 -0.15 0.26 0.74 3.7  
## 28 21 -0.02 0.03 0.80 -0.01 0.09 0.66 0.34 1.0  
## 21 14 0.10 0.00 0.72 -0.01 -0.09 0.58 0.42 1.1  
## 12 8 -0.05 0.15 0.48 0.30 -0.13 0.46 0.54 2.1  
## 23 16 0.03 -0.03 0.29 0.25 0.25 0.25 0.75 3.0  
## 2 1 0.14 0.00 0.20 0.55 0.03 0.43 0.57 1.4  
## 3 2 -0.05 0.13 -0.16 0.52 -0.02 0.25 0.75 1.4  
  
## Cumulative Var 0.17 0.33 0.42 0.46 0.48

#Decided to remove the following: 3 (Floating single question factor)

21 Item Scale

#Orthogonal 2  
print.psych(Ortho2R3, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised3, nfactors = 2, rotate = "varimax",   
## use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR2 h2 u2 com  
## 27 19 0.74 0.13 0.57 0.43 1.1  
## 16 9 0.74 0.21 0.58 0.42 1.2  
## 11 6 0.70 0.17 0.52 0.48 1.1  
## 5 2 0.70 0.30 0.58 0.42 1.4  
## 6 3 0.69 0.12 0.49 0.51 1.1  
## 24 16 0.68 0.10 0.47 0.53 1.0  
## 22 14 0.66 0.20 0.47 0.53 1.2  
## 25 17 0.66 0.23 0.48 0.52 1.2  
## 26 18 0.64 0.39 0.57 0.43 1.6  
## 29 21 0.64 0.23 0.46 0.54 1.2  
## 19 11 0.63 0.28 0.47 0.53 1.4  
## 10 5 0.58 0.14 0.35 0.65 1.1  
## 20 12 0.51 -0.07 0.26 0.74 1.0  
## 15 8 0.48 0.31 0.33 0.67 1.7  
## 18 10 0.47 0.05 0.22 0.78 1.0  
## 7 4 0.38 0.06 0.15 0.85 1.1  
## 28 20 0.26 0.68 0.53 0.47 1.3  
## 12 7 0.10 0.67 0.46 0.54 1.0  
## 21 13 0.29 0.64 0.49 0.51 1.4  
## 2 1 0.04 0.52 0.27 0.73 1.0  
## 23 15 0.05 0.42 0.18 0.82 1.0

## Cumulative Var 0.31 0.42

#Orthogonal 3  
print.psych(Ortho3R3, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised3, nfactors = 3, rotate = "varimax",   
## use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR3 MR2 h2 u2 com  
## 5 2 0.75 0.24 0.28 0.69 0.31 1.5  
## 16 9 0.74 0.30 0.18 0.66 0.34 1.5  
## 26 18 0.66 0.25 0.37 0.64 0.36 1.9  
## 24 16 0.58 0.37 0.07 0.48 0.52 1.7  
## 27 19 0.53 0.52 0.11 0.57 0.43 2.1  
## 25 17 0.48 0.46 0.21 0.48 0.52 2.4  
## 19 11 0.47 0.42 0.27 0.47 0.53 2.6  
## 15 8 0.45 0.23 0.29 0.34 0.66 2.3  
## 20 12 0.45 0.26 -0.09 0.28 0.72 1.7  
## 18 10 0.34 0.32 0.04 0.22 0.78 2.0  
## 11 6 0.40 0.62 0.16 0.56 0.44 1.9  
## 29 21 0.34 0.59 0.22 0.51 0.49 1.9  
## 10 5 0.27 0.57 0.14 0.42 0.58 1.6  
## 22 14 0.40 0.54 0.19 0.49 0.51 2.1  
## 6 3 0.45 0.53 0.10 0.50 0.50 2.0  
## 7 4 0.11 0.46 0.06 0.23 0.77 1.1  
## 28 20 0.20 0.19 0.68 0.53 0.47 1.3  
## 12 7 0.12 0.05 0.67 0.46 0.54 1.1  
## 21 13 0.18 0.26 0.64 0.50 0.50 1.5  
## 2 1 0.02 0.05 0.52 0.27 0.73 1.0  
## 23 15 0.06 0.03 0.42 0.18 0.82 1.0

## Cumulative Var 0.19 0.34 0.45

print.psych(Ortho4R3, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised3, nfactors = 4, rotate = "varimax",   
## use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR3 MR2 MR4 h2 u2 com  
## 5 2 0.75 0.26 0.27 -0.05 0.70 0.30 1.5  
## 16 9 0.73 0.31 0.17 0.00 0.66 0.34 1.5  
## 26 18 0.66 0.24 0.37 0.06 0.63 0.37 1.9  
## 24 16 0.61 0.29 0.08 0.36 0.59 0.41 2.2  
## 27 19 0.53 0.51 0.11 0.09 0.56 0.44 2.1  
## 25 17 0.48 0.42 0.22 0.22 0.50 0.50 2.8  
## 19 11 0.47 0.44 0.26 -0.03 0.48 0.52 2.6  
## 15 8 0.46 0.27 0.28 -0.20 0.40 0.60 2.8  
## 20 12 0.44 0.24 -0.09 0.11 0.28 0.72 1.8  
## 18 10 0.34 0.33 0.04 -0.01 0.22 0.78 2.0  
## 11 6 0.40 0.60 0.16 0.14 0.56 0.44 2.1  
## 10 5 0.27 0.58 0.13 0.03 0.43 0.57 1.5  
## 6 3 0.45 0.57 0.09 -0.10 0.55 0.45 2.0  
## 29 21 0.34 0.57 0.22 0.15 0.51 0.49 2.2  
## 22 14 0.40 0.50 0.20 0.31 0.55 0.45 3.0  
## 7 4 0.10 0.49 0.05 -0.04 0.25 0.75 1.1  
## 28 20 0.20 0.15 0.70 0.19 0.59 0.41 1.4  
## 12 7 0.12 0.08 0.67 -0.22 0.52 0.48 1.3  
## 21 13 0.18 0.25 0.63 0.07 0.50 0.50 1.5  
## 2 1 0.02 0.07 0.51 -0.09 0.28 0.72 1.1  
## 23 15 0.06 0.00 0.43 0.15 0.22 0.78 1.3

## Cumulative Var 0.19 0.34 0.45 0.48

#Oblique 2  
print.psych(Oblique2R3, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised3, nfactors = 2, rotate = "oblimin",   
## use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR2 h2 u2 com  
## 27 19 0.79 -0.07 0.57 0.43 1.0  
## 16 9 0.76 0.01 0.58 0.42 1.0  
## 6 3 0.73 -0.07 0.49 0.51 1.0  
## 11 6 0.73 -0.01 0.52 0.48 1.0  
## 24 16 0.72 -0.09 0.47 0.53 1.0  
## 5 2 0.69 0.13 0.58 0.42 1.1  
## 22 14 0.67 0.03 0.47 0.53 1.0  
## 25 17 0.66 0.06 0.48 0.52 1.0  
## 29 21 0.65 0.06 0.46 0.54 1.0  
## 19 11 0.62 0.13 0.47 0.53 1.1  
## 26 18 0.61 0.24 0.57 0.43 1.3  
## 10 5 0.60 -0.01 0.35 0.65 1.0  
## 20 12 0.57 -0.23 0.26 0.74 1.3  
## 18 10 0.50 -0.08 0.22 0.78 1.0  
## 15 8 0.46 0.19 0.33 0.67 1.3  
## 7 4 0.41 -0.04 0.15 0.85 1.0  
## 12 7 -0.05 0.70 0.46 0.54 1.0  
## 28 20 0.12 0.67 0.53 0.47 1.1  
## 21 13 0.17 0.61 0.49 0.51 1.2  
## 2 1 -0.08 0.55 0.27 0.73 1.0  
## 23 15 -0.04 0.44 0.18 0.82 1.0

## Cumulative Var 0.32 0.42

print.psych(Oblique3R3, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised3, nfactors = 3, rotate = "oblimin",   
## use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR1 MR3 MR2 h2 u2 com  
## 11 6 0.68 0.07 0.03 0.56 0.44 1.0  
## 10 5 0.68 -0.07 0.04 0.42 0.58 1.0  
## 29 21 0.66 0.01 0.11 0.51 0.49 1.1  
## 7 4 0.60 -0.20 0.01 0.23 0.77 1.2  
## 22 14 0.57 0.13 0.06 0.49 0.51 1.1  
## 6 3 0.54 0.22 -0.04 0.50 0.50 1.3  
## 27 19 0.49 0.33 -0.05 0.57 0.43 1.8  
## 25 17 0.41 0.30 0.07 0.48 0.52 1.9  
## 19 11 0.35 0.31 0.13 0.47 0.53 2.3  
## 18 10 0.30 0.22 -0.06 0.22 0.78 1.9  
## 5 2 -0.03 0.82 0.08 0.69 0.31 1.0  
## 16 9 0.08 0.77 -0.03 0.66 0.34 1.0  
## 26 18 0.01 0.69 0.20 0.64 0.36 1.2  
## 24 16 0.25 0.52 -0.10 0.48 0.52 1.5  
## 20 12 0.18 0.43 -0.24 0.28 0.72 2.0  
## 15 8 0.09 0.42 0.17 0.34 0.66 1.4  
## 12 7 -0.08 0.07 0.68 0.46 0.54 1.1  
## 28 20 0.09 0.08 0.65 0.53 0.47 1.1  
## 21 13 0.20 0.00 0.61 0.50 0.50 1.2  
## 2 1 -0.01 -0.05 0.54 0.27 0.73 1.0  
## 23 15 -0.04 0.02 0.43 0.18 0.82 1.0

## Cumulative Var 0.18 0.35 0.45

#Oblique 4  
print.psych(Oblique4R3, sort = TRUE)

## Factor Analysis using method = minres  
## Call: fa(r = corThesis\_Revised3, nfactors = 4, rotate = "oblimin",   
## use = "pairwise.complete.obs")  
## Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix  
## item MR3 MR1 MR2 MR4 h2 u2 com  
## 10 5 0.67 -0.04 0.04 -0.03 0.43 0.57 1.0  
## 11 6 0.64 0.08 0.05 0.08 0.56 0.44 1.1  
## 7 4 0.63 -0.17 -0.01 -0.10 0.25 0.75 1.2  
## 29 21 0.62 0.02 0.13 0.09 0.51 0.49 1.1  
## 6 3 0.58 0.26 -0.08 -0.15 0.55 0.45 1.6  
## 22 14 0.51 0.08 0.12 0.27 0.55 0.45 1.7  
## 27 19 0.47 0.33 -0.04 0.05 0.56 0.44 1.9  
## 19 11 0.36 0.33 0.12 -0.06 0.48 0.52 2.3  
## 25 17 0.36 0.27 0.11 0.19 0.50 0.50 2.7  
## 18 10 0.30 0.24 -0.07 -0.03 0.22 0.78 2.0  
## 5 2 -0.01 0.82 0.06 -0.04 0.70 0.30 1.0  
## 16 9 0.09 0.76 -0.03 0.01 0.66 0.34 1.0  
## 26 18 0.00 0.67 0.21 0.06 0.63 0.37 1.2  
## 24 16 0.14 0.50 -0.04 0.38 0.59 0.41 2.1  
## 15 8 0.13 0.48 0.12 -0.21 0.40 0.60 1.7  
## 20 12 0.16 0.41 -0.21 0.12 0.28 0.72 2.1  
## 28 20 0.04 0.04 0.71 0.16 0.59 0.41 1.1  
## 12 7 -0.04 0.12 0.64 -0.25 0.52 0.48 1.4  
## 21 13 0.19 0.00 0.62 0.02 0.50 0.50 1.2  
## 2 1 0.02 -0.03 0.52 -0.12 0.28 0.72 1.1  
## 23 15 -0.08 -0.01 0.47 0.14 0.22 0.78 1.2

## Cumulative Var 0.17 0.34 0.45 0.48

**2 Factor Oblique Is BEST**