

형평 선호 질문항의 수정을 위한 예비연구: 문항반응 이론의 적용

박 승 립

서 용 원[†]

성균관대학교

형평성 민감도 구성개념을 측정하는 형평성 민감도 척도(Equity sensitivity Instrument:ESI; Huseman, Hatfield 및 Miles, 1987)의 대안으로 형평 선호 질문항(Equity Preference Questionnaire: EPQ; Sauley & Bedeian, 2000)이 개발되었다. 16개의 문항으로 구성된 EPQ는 처음 하나의 요인으로 구성된 척도로 개발되었으나, 후속 연구들에서 다요인으로 구성되어 있다는 것이 지속적으로 보고되었으며 차원성을 포함한 척도의 타당성 및 유용성에 대한 논쟁이 제기되었다(Foote와 Harmon, 2006; Shore와 Strauss, 2008). 본 연구에서는 요인분석 방법을 사용하여 EPQ 척도가 여러 개의 하위 요인으로 구성된 단일 차원이라는 것을 확인하였다. 또한 선행 연구들에서는 신뢰도와 같은 고전 검사 이론을 적용하여 EPQ 척도의 동질성을 검증하였으나 문항 수준에서 형평성 민감도를 구성하는 자비형과 독점형의 특성을 정확하게 추정하지 못하는 한계가 있었다(Foote와 Harmon, 2006). 본 연구에서는 문항 반응 이론(Item Response Theory: IRT; Embretson와 Reise, 2000)을 사용하여 문항 수준에서 EPQ척도를 살펴보았다. 문항 정보함수가 작은 6개의 문항을 제거한 후, 요인분석 결과 수정된 EPQ척도는 처음 개발한 것과 동일하게 하나의 척도가 도출되었다. 수정된 EPQ 척도와 조직 태도(직무만족, 보상만족 및 조직몰입)의 관계를 살펴본 결과 전통적인 형평성 민감도 연구에서 보여준 것과 일관되게 준거 타당도가 나왔다. 이러한 결과를 토대로 시사점 및 후속 연구에 대한 제언을 논하였다.

주요어 : 형평성 민감도, 형평성 선호 진단지, 형평성 척도, 문항반응이론, 검사정보함수, 문항정보함수

[†] 교신저자 : 서용원, 성균관대학교 심리학과, 02-760-0491, suh0491@skku.edu

형평이론(Adams, 1963, 1965)이 조직 행동 연구 분야에 소개된 이후, 조직 내 구성원들의 태도 및 행동을 이해하는데 많은 기여를 해왔으나, 불형평에 대한 반응에서 개인차가 존재한다는 연구들(예, Greenberg, 1979; Miner, 1980; Mowday, 1983)로 인해 개인차의 잠재적인 영향의 중요성이 강조되기 시작하였다. 더욱이, Huseman, Hatfield 및 Milles (1985, 1987)가 제시한 형평성 민감도(Equity sensitivity)라는 개념과 이를 측정하기 위한 형평성 민감도 척도(Equity Sensitivity Instrument: ESI)는 형평 이론에서 설명하지 못했던 심리적인 개인차를 연구하는 중요한 전환점이 되었으며, 후속 연구들은 형평성 민감도와 유사한 개념들과 비교를 통해 ESI 척도의 수렴 및 변별 타당도를 지지하는 결과를 보여주었다(예, King과 Miles, 1994; Mudrack, Mason 및 Stepanski, 1999). 이후 Sauley와 Bedian(2000)은 ESI 척도의 개발 절차 및 표집에 따른 점수 분배 방식(sample specific scoring procedure)의 문제점을 제기하며 리커트 척도를 사용하여 16개의 문항으로 구성된 형평성 선호 질문항(Equity Preference Questionnaire: EPQ)을 개발하였으며, 여섯 단계의 타당화 절차를 통해 단일차원으로서 형평성 민감도의 구성개념을 반영하고 있다는 것을 보여주었다. 척도 개발을 위한 심리 측정의 관점에서 경험적 통찰에 기초해 개발된 ESI 보다는 EPQ가 더 정교한 절차를 통해 개발되었기 때문에, 형평성 민감도의 구성 개념을 측정하는 척도로서 EPQ가 더 나올 수도 있다(Shore와 Strauss, 2008). 그러나 형평성 민감도와 관련된 50여 편의 실증 연구들 중 대부분은 ESI를 사용하였으며, EPQ를 사용한 연구들(Foote와 Harmon, 2006; Raja, Johns 및 Ntalianis, 2004; Shore와 Strauss, 2008; Wheeler

2007)은 상대적으로 많지 않다. 이렇듯 EPQ 척도가 상대적으로 연구자들의 관심을 받지 못하는 이유는 Sauley와 Bedian(2000)이 EPQ를 개발한 이후 후속 연구들에서 제기된 척도의 타당성 논쟁과 요인분석 결과에 대한 해석의 제한점에서 찾아볼 수 있다(Foote와 Harmon, 2006; Shore와 Strauss, 2008).

EPQ의 변별 타당도 및 수렴 타당도에 대한 후속 연구를 실시한 Foote와 Harmon(2006)은 EPQ의 신뢰도가 낮을 뿐 아니라($\alpha=.40$), 다차원(multidimensions)으로 구성되어 있기 때문에, 형평성 민감도를 측정하기에 적합하지 않다고 주장하였다. 그러나 EPQ 척도를 사용한 연구들 중 Foote와 Harmon(2006)의 연구에서만 낮은 수준의 신뢰도를 보고하였을 뿐 다른 연구들에서는 대부분 .8 이상의 신뢰도 계수를 보고하였기 때문에, 척도 자체의 문제일 수도 있으나 표집 방법의 문제일 가능성도 있다(황정규, 1989). 더욱이, 다요인으로 구성된 척도가 반드시 다차원을 의미하는 것은 아니며(Carmines와 Zeller, 1979; Lord, 1980; Reckase, 1979) EPQ 척도를 사용한 대부분의 연구에서 높은 신뢰도를 보고(Shore와 Strauss, 2008; Raja 등, 2004; Wheeler, 2007)하고 있기 때문에 EPQ 척도가 단일차원이라는 Shore와 Strauss(2008)의 주장이 더 타당하다. 그럼에도 불구하고 신뢰도 계수가 높다고 해서 척도가 필연적으로 일차원성을 갖고 있는 것은 아니기 때문에(Green, Lissitz 및 Mulaik, 1977) EPQ 척도의 차원성에 대한 논쟁을 해결하기 위해서는 신뢰도 이외의 방법으로 일차원성을 확인할 필요가 있다.

EPQ 척도와 관련하여 해결되지 않은 또 다른 잠재적인 문제는 요인 분석 결과의 해석에 있다. EPQ 척도가 처음 개발된 이후, 후속 연

구들에서는 이 척도에서 세 개 이상의 요인이 도출되었으나(Foote와 Harmon, 2006; Shore와 Strauss, 2008), 그 이유에 대한 설명을 명확하게 제시하지 못하였다. 이러한 문제의 가능한 원인 중 하나는 EPQ의 일부 문항이 형평성 민감도를 구성하는 자비형과 독점형의 특징을 충분히 반영하지 못하기 때문일 수 있다(Foote와 Harmon, 2006). 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해 구성개념을 반영하는 각 문항들의 정보를 측정하는데 유용한 도구인 문항반응 이론(Item Response Theory: IRT)의 정보 함수(information function)(Embretson과 Reise, 2000; Hambleton과 Swaminathan, 1985)를 사용하여 EPQ 척도의 문항을 살펴볼 필요가 있다. EPQ는 문항 신뢰도와 같은 고전검사 이론에 기초하여 개발되었기 때문에, 척도를 개발하는데 사용된 통계량은 응답자 집단의 특성에 따라 다르게 추정되는 제한점이 있다. 더욱이 검사 점수의 정확도를 나타내는 측정오차가 모든 응답자에 따라 동일하다고 가정하기 때문에, 응답자의 특성에 따른 차이를 측정하는데 한계가 있다(Hambleton과 Swaminathan, 1985). 반면에 문항 반응 이론은 응답자 표본의 특성에 영향을 받지 않고 문항 특성의 모수를 추정할 수 있다(성태제, 2005). 더욱이 문항반응 이론에서 정보함수는 고전검사 이론에서의 신뢰도와 유사한 개념이지만, 신뢰도와 비교하여 척도가 전체 응답자의 특성을 얼마나 더 정확하게 측정하였는지에 대한 정보를 제공해 준다는 장점이 있다(성태제, 1991; Hambleton과 Swaminathan, 1985). 따라서 응답자의 특성에 따라 측정 오차를 상이하게 추정하는 정보함수를 통해 EPQ의 각 문항들이 형평성 민감도를 구성하는 자비형과 독점형의 특성을 얼마나 정확하게 변별하고 측정하는지를 살펴볼

필요가 있다.

마지막으로 Foote와 Harmon(2006)이 제기한 것과 같이 일부 문항들이 형평성 민감도와 관련된 응답자들의 특성을 정확하게 측정하고 변별하지 못한다면, 문항을 수정하거나 척도에서 제거하는 것이 또 다른 대안이 될 것이다. 좀 더 구체적으로, 일반적으로는 타당화 과정을 통해 개발된 척도를 그대로 사용하는 것이 가장 바람직한 방법이나 EPQ 척도의 일부 문항이 잠재 특성을 변별하지 못하고 문항 정보함수 값이 작을 때, 문항 수를 조정한 후에 척도의 신뢰도 및 타당도가 유지된다면 원 척도를 대신하여 유용성을 가질 수 있을 것이다(박순옥, 1989; 정송, 이순묵, 이영선 및 이민수, 2011). 이러한 맥락에서 본 연구에서는 주성분 분석(principal component analysis)(박정수, 1992; Carmines와 Zeller, 1979; Lord, 1980; Reckase, 1979)을 통해 EPQ 척도의 일차원성을 먼저 확인하고, 문항반응 이론의 문항 및 검사 정보 함수를 사용하여 EPQ 척도를 구성하는 각 문항들의 특성 수준을 검토한 후 척도의 수정 가능성을 살펴보고자 한다. 마지막으로 조직 구성원들의 태도를 측정하는 변수들을 사용하여 EPQ 척도와 준거 타당도 검증을 통해 수정된 척도의 유용성을 살펴보고 후속 연구를 위한 방향을 제시하고자 한다.

형평성 민감도(Equity sensitivity)

형평성 민감도는 형평이론에서 개인차를 이해할 수 있는 개념적 틀을 제공한다(Huseman 등, 1987; King과 Miles, 1994). 형평이론(Adams, 1963, 1965)에 따르면 사람들은 자신의 투입(예, 노력과 경험) 대비 받는 결과(예, 보상)의 비율이 자신과 유사한 조건에 있는 타인의 투

입/결과의 비율과 유사하지 않으면 불형평을 경험한다. 그러나 Huseman 등(1987)은 투입 대비 결과에 대한 비율이 항상 형평규범(equity norm)을 따르지 않을지라도 자신이 받는 결과에 대한 민감도에 따라 사람들의 반응이 다르며, 형평성에 대한 상대적 민감도에 따라 자비형(benevolents), 형평형(equity sensitives) 그리고 독점형(entitleds)으로 분류할 수 있다고 제안하였다. Huseman 등(1987)은 자비형이 결과보다는 자신의 투입에 더 초점을 두기 때문에 과소지급의 상황을 선호하며, 다른 두 유형의 사람들보다 이 조건에서 만족 수준이 가장 높지만, 독점형은 투입보다는 결과를 더 중요시하기 때문에 과다지급 조건을 더 선호하며, 이 조건에서 만족 수준이 가장 높다고 보았다. 자비형과 독점형 사이에 형평형의 사람들이 있으며, 이들은 전통적인 형평이론에서 설명하는 것과 같이 형평 지급 조건을 가장 선호하며, 과소/과다 지급 조건보다 형평 조건에서 만족이 가장 높다고 제안하였다. 이후 연구에서 King, Miles 및 Day (1993)는 과소지급 조건에서 자비형이 다른 두 유형의 사람들보다 유의하게 더 높은 만족을 보이는 것은 과소지급 조건을 선호(preference)하기 때문이 아니라, 그 조건이 불공정함에도 불구하고 관심을 덜 두며 관대한(tolerant) 태도를 갖기 때문이라는 것을 경험적 연구를 통해 증명함으로써 개념적 설명을 더 정교화 하였다.

King과 Miles(1994)는 이타주의와 마키아벨리즘 같은 다양한 척도들을 사용하여 ESI의 변별타당도 및 수렴타당도를 증명함으로써 형평성 민감도를 측정하는 척도로서 유용성을 검증하였다. 형평성 민감도와 관련된 연구들은 심리적 계약(예, Kickul와 Lester, 2001), 팀(예, Akan, Allen 및 White, 2009), 조직시민행동(예,

Blakely, Andrews 및 Moorman, 2005), 조직공정성(예, Kickul, Gundray 및 Posig, 2005), 태도(예, O'Neil과 Mone, 1998), 및 비교문화(예, Allen, Takeda 및 White, 2005; Wheelar, 2002) 등 다양한 영역에서 이루어졌으며, 자비형일수록 긍정적인 태도와 반응을 보인다는 점에서 형평성 민감도가 개인차 변수로서 다양한 조직내 행동을 안정적으로 예측한다는 것을 보여주었다. 이러한 연구들은 대부분 ESI를 사용하였다는 사실을 고려할 때, 형평성 민감도와 관련된 대부분의 연구에서는 EPQ보다는 ESI가 선호되고 있다고 결론내릴 수 있다(Foote와 Harmon, 2006).

형평성 선호 질문항(EPQ)의 타당성 논쟁

ESI는 5개의 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 각각 자비형과 독점형의 특징을 나타내는 진술문에 응답자의 선호에 따라서 10점을 강제로 배분하게 되어있다(Human 등, 1985, 1987). 따라서 개인이 획득 가능한 최대 점수는 50점이며, 가장 낮은 점수는 0점이 된다. ESI의 점수는 응답자들의 형평성 민감도 성향에 따라 세 유형의 집단으로 분류된다. 즉, ESI 척도는 $\pm 1/2$ 표준편차를 사용하여, 평균으로부터 $+1/2$ 표준편차보다 높으면 자비형, $-1/2$ 표준편차보다 낮으면 독점형, 그 중간을 형평형으로 분류한다. Sauley와 Bedian(2000)은 이러한 ESI 척도의 점수배분 방식에 문제가 있다고 주장하였다. 즉, 동일한 점수를 받았을 지라도 표집 대상의 평균 점수에 따라서 자비형으로 분류될 수도 있지만, 형평형으로 분류될 수 있기 때문에, 결과의 일관성을 유지하기 어렵다는 것이다. 더욱이 Sauley와 Bedian (2000)은 ESI 척도가 '체계적인 문항 개발 절차

(systematic item development procedure)(pp. 887)를 따르지 않았으며 ‘현장에서의 경험적 통찰(empirical insight)’에 의존하여 척도를 개발하였기 때문에 ESI의 구성 내용이 임의적이며 문제가 있다고 주장하였다.

Sauley와 Bedian(2000)은 파일럿 테스트를 포함한 6단계의 타당화 검증을 통해 형평성 선호 질문항(EPQ)를 개발하였으며, 16개의 EPQ 척도 문항 중 8개는 독점형, 나머지 8개는 자비형을 나타내는 진술문으로 구성되어 있다. 독점형의 문항들을 역변환(reversed)한 후 점수를 척도화(scaling)하여 리커트 척도상에서 점수가 낮을수록(예, 1점) 독점형, 반대로 점수가 높을수록(예, 5점) 자비형을 의미하며, 그 중간은 형평형을 의미한다. 이들의 연구에서 두 개의 독립된 집단을 대상으로 실시한 탐색적 요인분석(주축요인분석 및 직교회전) 결과는 모두 EPQ가 하나의 요인이라는 것을 보여주었으며, 신뢰도 또한 양호하였다(각각, $\alpha=.87, .86$). 그러나 이후 EPQ 척도의 타당도에 대한 연구 결과들(Foote와 Harmon, 2006; Shore와 Strauss, 2008)은 EPQ가 하나의 요인이 아닌 다요인으로 구성되어 있다는 것을 보고하였으며, 다차원의 가능성에 대한 논쟁 또한 제기되었다. Foote와 Harmon(2006)의 연구는 학생과 일반인을 대상으로 한 두 표집에서 모두 EPQ의 신뢰도가 낮을 뿐 아니라(각각, $\alpha=.27, .40$), 탐색적 요인분석 결과 세 개의 요인이 나온다는 점에서 척도의 문제점을 제기하였다. 즉, 세 개의 요인 중 독점형을 나타내는 8개의 문항은 하나의 요인으로 묶였으며(요인 1), 자비형을 나타내는 나머지 8개의 문항은 두 개의 요인(요인2, 요인3)으로 분류되었다. 더욱이 하나의 요인일 때보다 세 개 요인 각각의 신뢰도가 더 높게 나왔으며($\alpha=.82, .71, .59$), 16개 문

항으로 구성된 원 EPQ와 ESI는 유의한 상관이 없었다. 그리고 EPQ의 하위 세 요인을 각각 ESI와 상관을 구했을 때 요인 1만이 정적 상관을 보였으며, 나머지 두 요인은 부적 상관이 나왔을 뿐 아니라 마키아벨리즘 등을 포함한 다른 변인들과 관계가 일관되지 않았다. 이러한 결과를 토대로 Foote와 Harmon(2006)은 EPQ가 다차원으로 구성되어 있으며, 형평성 민감도를 측정하는 척도로서 적합하지 않다고 주장하였다.

Shore와 Strauss(2008) 또한 EPQ척도를 탐색적 요인 분석한 결과 Foote와 Harmon(2006)의 결과와 비슷하게 4개의 요인으로 분류되는 것을 확인하였다. 즉, 독점형을 의미하는 8개의 문항이 2개의 요인으로 분류되었으며, 자비형을 반영하는 8개의 문항이 2개의 요인으로 분류되었다. 그러나 Foote와 Harmon(2006)의 연구결과와 달리 Shore와 Strauss(2008)의 연구에서는 신뢰도 계수($\alpha=.86$)가 높게 나왔을 뿐 아니라, EPQ 척도를 사용한 다른 연구들(Raja 등, 2004; Wheeler, 2007)에서도 양호한 수준의 신뢰도 계수를 보고하였다(각각 $\alpha=.75, .85$). 더욱이 이들 세 연구들(Raja 등, 2004; Shore와 Strauss, 2008; Wheeler, 2007)은 ESI 척도를 사용한 연구들과 유사하게 EPQ가 조직 몰입 및 동기(내/외적)와 관련이 있다는 것을 보여주었다. 예를 들어, Wheeler(2007)는 EPQ와 ESI가 유의한 상관이 있으며($r = .60$), EPQ와 ESI 점수를 사용한 각각의 독립집단 모두 자비형일수록 내적동기 요인을, 독점형일수록 외적동기 요인을 더 선호한다는 것을 보여주었다. 또한, Shore와 Strauss(2008)는 EPQ와 통제 소재(locus of control)를 포함한 다양한 태도 변수들과의 상관관계가 유의할 뿐 아니라, 관계의 크기도 ESI를 사용했을 때보다 더 크다는 것

을 보고하였다. 이러한 결과들을 토대로 Shore와 Strauss(2008)는 EPQ가 다요인으로 구성되어 있지만, 여전히 높은 신뢰도를 보고하고 있기 때문에 다차원으로 보기 보다는 단일 차원으로 보는 것이 타당하며 ESI 보다 형평성 민감도를 더 잘 반영하는 척도라고 주장하였다. 그러나 신뢰도는 척도의 동질성을 반영하기 때문에 일반적으로 일차원성의 정도에 대한 지표로 활용되고 있지만(안창규, 1990; 황정규, 1989; Cronbach, 1951), 일차원성을 반영하는 필요조건은 아니라는 점에서(Green 등, 1977) 다요인으로 구성된 척도의 일차원성을 검증하는 방법중의 하나인 주성분 분석(principal component analysis)을 사용하여 EPQ 척도의 차원성을 살펴볼 필요가 있다(박순옥, 1989; 박정수, 1992; Carmines와 Zeller, 1979; Lord, 1980; Reckase, 1979). 주성분 분석은 첫 번째 성분(component)이 전체 분산(variance)의 20%가 넘으면 척도는 단일차원을 측정하는 것으로 볼 수 있다(Carmines와 Zeller, 1979; Reckase, 1979). 또한, 첫 번째 성분과 두 번째 성분의 고유치(eigenvalue) 비율의 차이가 크지만, 두 번째와 세 번째 고유치의 차이가 크지 않은 경우 한 척도의 단일차원성의 지표(index)로 사용할 수 있다(Lord, 1980). 이러한 맥락에서 본 연구에서는 신뢰도 및 주성분 분석을 사용하여 EPQ 척도의 차원성을 먼저 검증하고자 한다.

EPQ와 관련된 또 다른 논쟁은 요인 분석 결과가 처음 개발되었을 때와는 달리, 세 요인 이상으로 분류되어 하위 요인들에 대한 개념적 설명이 어렵다는 것이다. 즉, EPQ 척도를 구성하는 문항들은 자비형과 독점형에 관한 것(Sauley와 Bedian, 2000)이기 때문에 두 개 이상의 하위 요인에 대한 구성 개념의 이론적 설명을 제시하기 어렵다. 이러한 문제의 가능

한 원인은 고전검사 이론에 기초하여 개발된 EPQ 척도의 일부 문항들이 자비형과 독점형의 특성을 정확하게 추정하지 못하였기 때문일 수 있다(성태제, 1991; 황정규, 1989; Hambleton과 Swaminathan, 1985). 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해 구성개념을 반영하는 각 문항들의 정보를 측정하는데 유용한 도구인 문항반응 이론(Item Response Theory: IRT)의 정보 함수(information function)(Hambleton과 Swami nathan, 1985)를 사용하여 EPQ 척도의 문항을 살펴볼 필요가 있다. 정보함수는 개인의 반응 수준에 따른 표준 오차의 추정을 나타내기 때문에 응답자가 속해있는 집단에 영향을 받지 않으며, 특성 수준에 따른 모수 추정의 정확성을 이끌어낼 수 있다(성태제, 1991, 2005). 따라서 정보 함수를 통해 EPQ 척도의 각 문항들이 형평성 민감도를 구성하는 자비형과 독점형의 특성을 얼마나 정확하게 변별하고 측정하는지를 살펴볼 수 있다.

문항반응 이론(Item Response Theory: IRT)

문항반응 이론은 단일차원성(unidimensionality)과 지역 독립성(local independence)의 두 가지 중요한 가정을 전제로 하고 있다(Embretson과 Reise, 2000; Hambleton과 Swaminathan, 1985). 단일 차원성은 하나의 척도가 단일 능력이나 특질을 측정하는 동질적인 문항으로 구성된다는 것이며, 지역 독립성은 특질 수준(trait level)을 통제된 조건에서 한 문항에 대한 응답이 다른 문항에 대한 응답에 영향을 주지 않는다는 것이다. 문항반응이론의 또 다른 특징은 문항 속성의 불변성(item property invariant)이다. 즉, 척도를 구성하는 각 문항은 고유한 특성을 갖

고 있으며, 문항의 모수(parameter)는 응답자의 특성에 따라 바뀌지 않는다. 이러한 불변성은 단일차원성과 지역 독립성 가정의 전제하에 이루어진다(Hambleton과 Swaminathan, 1985). 문항에 대한 반응 확률과 응답자의 능력 모수(ability parameter) 및 문항 속성간 함수 관계를 밝혀주는 수리적 등식(mathematical equation) (Baker, 1992)인 문항 반응 모형(item response model)은 추정하는 모수의 개수에 따라 1모수 모형(1 PL), 2모수 모형(2 PL) 그리고 3모수 모형(3PL)으로 분류할 수 있다. 1모수 모형은 문항의 난이도(β)만을 고려하지만, 2모수 모형에서는 개인 특성 점수(θ)와 및 문항 변별도(α_i) 또한 사용된다. 마지막으로 응답자들이 문항의 정답을 추측하여 응답하는 경우 모수 추정의 정확성을 떨어뜨리기 때문에, 3모수 모형에서는 추측 모수(γ_i)가 추가된다. 본 연구에서 사용하는 척도는 정답을 요구하지 않으며, 개별 문항의 특성 변별력을 살펴보는 것이 목적이기 때문에 다분 모형(polytomous models)으로서 2모수 모형 중 Samejima(1969)가 개발한 등급반응 모형(graded response model: GRM)을 사용하며, 공식은 다음과 같다.

$$P_{ix}^*(\theta) = \frac{\exp[\alpha_i - \beta_{ij}]}{1 + \exp[\alpha_i(\theta - \beta_{ij})]}$$

문항반응이론에서 정보함수는 잠재 특성을 정확하게 추정하는 척도를 설명한다(성태제, 1991, 2005). 즉, 정보함수는 개인의 반응 수준에 따른 표준 오차의 추정을 나타내기 때문에 검사 또는 문항들이 응답자의 특성을 얼마나 정확하게 측정하는지에 대한 지표로 제공하며, 연구자들이 적절한 척도를 선정하거나 개발하는데 도움을 제공한다. 문항반응 이론의 정보

함수에서는 문항정보 함수와 검사정보 함수가 사용된다. 문항정보 함수는 각 문항이 제공하는 정보를 의미하며, 각 문항의 특성 수준을 변별하는 정도와 특성 수준으로부터의 반응 확률에 의해 제공되는 정보의 양에 기초하여 문항의 정보의 양이 만들어진다(Birnbaum 1968). 따라서 문항정보 함수는 문항 변별도(item discrimination)와 반응 확률(response probability)을 곱한 값에 의해 결정된다. 검사정보 함수는 척도의 문항들이 구성개념의 잠재 특성을 얼마나 정확하게 추정하는지에 대한 정보를 제공하며, 척도의 각 문항 정보함수 값의 합을 의미한다. 따라서 검사정보 함수의 공식은 다음과 같다.

$$I(\theta) = \sum_{j=1}^n I_j(\theta)$$

고전검사 이론(classical test theory)에서 신뢰도가 척도의 종합적인 값에 대한 일관성을 나타낸다면, 검사정보 함수는 특성 수준에서 추정된 값의 정확성을 제공한다(Baker, 1992). 따라서 검사정보 함수의 양은 잠재특성의 함수이며, 검사 정보 함수 곡선은 특성 수준의 문항 난이도와 검사 변별 모수의 분포 및 그 분포의 평균값에 따라 바뀌게 된다(성태제, 1991). 정보함수는 문항 변별도(α)에 영향을 받기 때문에 문항 변별도가 클수록 정보의 양은 더 증가한다. 즉, 척도의 문항 난이도 모수가 특정한 특성 수준에 몰려있으면, 검사 정보 곡선은 급격하게 증가하지만, 문항 난이도 모수가 특성 수준에 따라 폭넓게 퍼져있으면, 검사 정보 함수는 곡선 형태가 아닌 평면 구조가 된다(Emberson과 Reise, 2000). 이러한 맥락에서 Foote와 Harmon(2006)이 제기한 것과

같이 EPQ의 일부 문항들이 형평성 민감도와 관련된 응답자들의 특성을 정확하게 측정하고 변별하지 못한다면 문항정보 함수 값은 작을 것이며 검사정보 함수는 평면 구조의 형태를 가질 것이다. 따라서 문항 및 검사정보 함수의 결과를 토대로 문항을 수정하거나 제외하는 것이 EPQ 척도의 유용성과 활용성을 높일 수 있는 또 다른 대안이 될 것이다(박순옥, 1989; 정송 등, 2011).

연구방법

참가자 및 절차

설문 자료는 제조업을 주로 하는 5개의 대기업 사무직 종사자들을 대상으로 수집하였으며, 234명의 응답자 중 192명의 자료(82%)가 분석에 사용되었다. 이 중 남성은 179명(93.2%), 여성은 11명(6%), 2명(1%)은 성별 확인이 되지 않았다. 전체 응답자 중 사원은 66명(34.4%), 대리 43명(22.4%), 과장 59명(30.7%), 팀장 3명(1.6%), 차장 18명(9.4%), 부장 1명(0.5%)이었으며, 2명(1%)은 직급 확인이 되지 않았다. 평균 재직 기간은 10.66년이다 (SD = 7.69).

본 연구에서 사용된 모든 척도의 변안은 원문의 의미를 정확하게 반영하기 위해 세 단계를 통해 이루어졌다. 첫 번째 단계에서 제 1 연구자가 한글로 번역을 한 후, 한국어와 영어 모두에 능숙한 두 명의 산업 및 조직심리학 박사가 원문과 번역 문항을 모두 검토하여 번역 내용의 적절성을 검토하였다. 마지막으로 대기업에 종사하는 실무자들을 통해 문항의 이해 정도에 대한 피드백을 받은 후 EPQ 척도의 한글화 작업을 완료하였다

윈도우용 SAS(ver.9.2)와 윈도우용 PARSCALE (version 4.1)가 분석을 위해 사용되었으며, 문항반응이론에서 등급반응 모형(graded response model: GRM)(Samejima, 1969)과 EAP(Expected A Posteriori)가 모수 추정을 위해 사용되었다. 검사정보 함수에 대한 분석을 시행하기 전에, EPQ 척도의 요인 추출을 위해 공통 요인분석(common factor analysis) 방법으로 주축 요인분석(principal axis factor analysis)을 사용하였으며, 요인 회전은 요인간 상관관이 있을 것으로 기대하여 oblimin 방법을 적용하였다. 또한 척도의 차원성에 대한 검증(Carmines와 Zeller, 1979; Lord, 1980; Reckase, 1979)을 위해서 주성분분석(principal component analysis)을 실시하였다. 주성분 분석은 측정변수가 갖고 있는 고유요인을 포함한 오차를 고려하지 않기 때문에, EPQ 척도의 요인 구조를 탐색적으로 살펴보는 방법으로는 적합하지 않다(이순목, 1995). 더욱이 처음 EPQ 척도를 개발한 Sauley와 Bedian(2000)은 공통요인 분석 방법으로서 주축 요인분석(principal axis analysis)을 사용하여 하나의 요인만을 도출하였기 때문에 본 연구에서는 EPQ 척도의 요인 구조에 대한 탐색적 목적으로 공통 요인분석 방법을, 차원성 검증을 위해 주성분 분석을 각각 사용하였다.

척도

모든 척도는 5점 척도를 사용하였으며 (1=매우 부동의, 5=매우 동의), 보상 만족만 척도의 명칭이 다르게 사용되었다(1=매우 불만족, 5=매우 만족).

형평성 민감도

Sauley와 Bedeian(2000)이 개발한 16개 문항으

로 구성된 형평성 선호 척도(Equity Preference Questionnaire; EPQ)가 사용되었으며, 문항 예는 “나는 회사에서 일을 할 때, 게으름을 피울 수 있는 방법들을 생각해보기도 한다.”와 “회사에서 빈둥거리며 시간보내는 업무보다는 바쁘게 움직이며 무엇인가를 열심히 일 할 수 있는 업무가 더 낫다.” 등이다. 본 연구에서 사용된 척도의 신뢰도는 .83이다.

조직몰입

Lee, Allen 및 Meyer(2001)가 한국인의 문화에 맞게 조직 몰입의 문항을 수정한 15개의 문항으로 구성된 척도를 사용하였다. 문항 예는 “나는 우리 회사의 문제를 진정 나의 문제로 느낀다”, “회사를 옮기기에는 다른 선택의 폭이 너무 적다” 등이다. 본 연구에서 사용된 척도의 신뢰도는 .84이다.

보상만족

보상 만족을 측정하기 위해 Heneman과 Schwab(1985)이 개발한 14개 문항을 사용하였다. 보상 만족은 ‘급여 수준’, ‘급여 인상’ 그리고 ‘급여 구조’ 등 세 개의 하위 요인으로 구성되어 있으며, 응답자들은 각 문항에 대해서 만족 또는 불만족 하는 정도에 대해서 응답하였다. 설문에 사용된 문항들은 ‘회사의 급여 정책에 대한 일관성’과 ‘회사가 귀하와 관련된 급여 관련 정보제공’ 등이다. 본 연구에서 사용된 척도의 신뢰도는 .92이다.

직무만족

Agho, Price 및 Mueller(1992)가 사용한 6개의 문항으로 구성된 척도를 사용하였다. 문항의 예는 “매일 나는 내 일에 몰두해 있다”와 “나는 내 일에 대해서 만족하고 있다.” 등이다.

본 연구에서 사용된 척도의 신뢰도 계수는 .90이다.

결 과

탐색적 요인분석

선행 연구들과 비교해서 EPQ 척도가 몇 개의 요인에 의해 설명되는지를 살펴보기 위해 주축요인 분석과 oblimin 방법을 사용한 결과

표 1. 주축 요인분석 결과(사교회전: oblimin)

EPQ척도	요인		
	1	2	3
문항 1	0.562		
문항 2	0.733		
문항 3	0.521		
문항 4	0.448		
문항 5	0.879		
문항 6	0.817		
문항 14	0.486		
문항 11		0.320	
문항 12		0.606	
문항 13		0.937	
문항 7			0.432
문항 8			0.342
문항 9			0.535
문항 10			0.434
문항 15			0.558
문항 16			0.474
설명분산	0.519	0.241	0.241
고유치	3.130	1.452	1.451

표 1에서 보듯이 세 개의 요인이 도출되었으며, 이는 Foote와 Harmon(2006)이 보고한 결과와 유사하다

요인 1은 독점형의 특징을 반영하는 다섯 개의 문항들로 구성되어 있었으며, 요인 2는 자비형의 특징을 반영하는 세 개의 문항들로 구성되어 있었다. 요인 3은 독점형의 특징을 반영하고 있는 한 개의 문항(문항 7)과 자비형의 특징을 반영하는 다섯 개의 문항들로 구성되어 있다는 점에서 여덟 개의 독점형 문항으로 구성된 요인 한 개와 각각 세 개와 다섯 개의 자비형 문항들로 구성된 두 개의 요인이 도출된 Foote와 Harmon(2006)의 결과와는 다소 차이가 있다. 더욱이 본 연구에서는 처음 EPQ를 개발한 Sauley와 Bedian(2000)의 연구 결과와는 달리 Foote와 Harmon(2006) 및 Shore와 Strauss(2008)의 연구 결과와 일관되게 다요인이 도출되었다. 또한 신뢰도 분석 결과는 Foote와 Harmon(2006)의 연구를 제외한 EPQ를 사용한 선행 연구들과 일관되게 높은 수준의 신뢰도 계수($\alpha = .83$)가 나왔다.

본 연구에서 문항 반응이론을 사용하기 위해 척도의 일차원성 가정(Embretson과 Reise, 2000; Hambleton과 Swaminathan, 1985)이 충족되는지를 살펴보기 위해 주성분 분석(Carmines와 Zeller, 1979; Lord, 1980; Reckase, 1979)을 실시하였다.

주성분 분석의 목적이 척도의 일차원성을 검증하는 것에 있기 때문에 표 2에서는 주성분 분석의 초기 결과 값으로서 설명 분산과 고유치만을 제시하였다. 표 2에서 보듯이 첫 번째 성분의 설명 분산이 29.4%로 Carmines와 Zeller(1979)가 제시한 20%의 기준보다 높으며, 첫 번째 성분의 고유치(4.697)와 두 번째 성분의 고유치(1.727)의 차이가 2.97이 나지만, 두

표 2. 주성분 분석 결과

EPQ척도	성분			
	1	2	3	4
설명분산	0.294	0.108	0.092	0.066
누적분산	0.294	0.402	0.493	0.559
고유치	4.697	1.727	1.468	1.059

번째 성분의 고유치와 세 번째 성분의 고유치(1.468) 차이가 0.259로서 거의 차이가 나지 않기 때문에 EPQ는 다차원이 아닌 여러 개의 하위 요인으로 구성된 단일 차원으로 볼 수 있는 조건을 충족하고 있다.

추가적으로 주성분 분석을 실시한 선행연구들(Foote와 Harmon, 2006; Shore와 Strauss, 2008)과 요인의 구조를 비교하기 위해 사교회전을 통해 주성분 분석 결과의 구조를 살펴보았으며 표 3에 제시하였다.

표 3의 결과를 보면 독점형의 특성을 반영하는 7개의 문항들이 하나의 성분으로 도출되었으며, 독점형의 문항 한 개와 자비형과 관련된 8개의 문항이 나머지 세 개의 성분으로 도출되었다. 이 결과는 6개의 독점형의 문항이 하나의 요인을 구성하고 나머지 독점형에 관한 두 문항과 자비형을 반영하는 8개의 문항 등이 세 개의 요인으로 도출된 Shore와 Strauss(2008)의 연구 결과와 유사하다. 탐색적 요인분석과 관련하여 본 연구에서 한 가지 주목할 것은 공통 요인분석과 주성분 분석에서 도출된 결과의 패턴이 다르다는 것이다. 즉, 주축 요인 분석을 사용하였을 때에는 세 개의 요인이 도출되었으나, 주성분 분석을 사용하였을 때에는 네 개의 성분이 도출되었다. 이러한 결과는 Park, Dailey 및 Lemus(2002)이 제기한 것과 같이 공통요인 분석과 주성분 분석

표 3. 주성분 분석 결과(사교회전: oblimin)

EPQ척도	요인			
	1	2	3	4
문항 1	0.619			
문항 2	0.735			
문항 3	0.581			
문항 4	0.551			
문항 5	0.846			
문항 6	0.808			
문항 14	0.549			
문항 11		0.456		
문항 12		0.862		
문항 13		0.859		
문항 7			0.724	
문항 8			0.492	
문항 9			0.603	
문항 10			0.398	
문항 15				0.751
문항 16				0.471
고유치	3.386	1.960	1.712	1.424

은 결과가 다르게 나올 수 있다는 것을 보여주는 것이다.

문항반응이론: 문항 및 검사정보 함수

문항 및 검사정보 함수를 도출하기 위해 PASCAL 프로그램을 사용하여 EPQ의 각 문항을 분석하였다. 일부 문항(문항 10, 문항 11, 문항 14, 문항 15)의 리커트 척도 첫 번째 범주(매우 동의하지 않음=1)에서 응답자들의 반응이 없었다. PASCAL 프로그램은 각 범주에서 응답이 하나도 없는 경우 문항 모수를 추

표 4. 문항 변별 모수 및 범주 식역 모수

문항	α	β_1	β_2	β_3
1	1.01 (0.09)	-2.02 (0.17)	-0.92 (0.11)	1.30 (0.14)
2	1.50 (0.15)	-1.80 (0.14)	-1.14 (0.09)	0.58 (0.09)
3	0.84 (0.08)	-2.58 (0.24)	-0.89 (0.12)	1.08 (0.14)
4	0.72 (0.07)	-1.55 (0.16)	-0.24 (0.13)	1.72 (0.18)
5	1.62 (0.23)	-1.55 (0.11)	-0.98 (0.08)	0.49 (0.08)
6	1.52 (0.18)	-1.84 (0.14)	-0.98 (0.09)	0.70 (0.09)
7	0.42 (0.05)	-0.22 (0.21)	1.78 (0.25)	4.25 (0.45)
8	0.58 (0.06)	-2.58 (0.25)	0.13 (0.16)	3.45 (0.36)
9	0.64 (0.06)	-3.09 (0.30)	-0.81 (0.15)	2.44 (0.24)
10	0.71 (0.04)	-2.81 (0.27)	-0.85 (0.14)	2.00 (0.20)
11	0.95 (0.09)	-3.55 (0.47)	-1.90 (0.16)	1.02 (0.13)
12	0.41 (0.04)	-4.35 (0.45)	-1.26 (0.23)	3.44 (0.36)
13	0.55 (0.05)	-4.10 (0.45)	-1.81 (0.20)	1.59 (0.20)
14	0.97 (0.08)	-2.37 (0.21)	-1.50 (0.14)	0.91 (0.12)
15	0.49 (0.04)	-3.84 (0.39)	-0.97 (0.19)	3.44 (0.35)
16	0.56 (0.05)	-2.61 (0.26)	-0.07 (0.17)	2.83 (0.29)

* 1= 동의하지 않음, 4= 매우 동의함

정할 수 없기 때문에, 첫 번째 범주와 두 번째 범주를 하나로 통합하였다. 따라서 실제 분석에서는 다섯 개의 범주가 아닌 네 개의 범주를 갖고서 분석하였다. 모든 문항들에서 두 범주를 통합한 후, 문항 변별도 및 범주 식역(threshold) 모수를 추정하였다(표 4).

일반적으로 변별 모수(α)가 높을수록 범주 반응 곡선은 점점 좁아지고 끝이 뾰족해지는 경향이 있으며, 이는 반응 범주들이 특성 수준을 잘 변별한다는 것을 의미한다(Embretson 과 Reise, 2000). 이러한 맥락에서 표 4와 그림 1의 결과는 EPQ 대부분의 문항들이 처음 개발된 것과 같이 형평성 민감도를 구성하는 자비형과 독점형의 특성을 잘 반영하고 있지만,

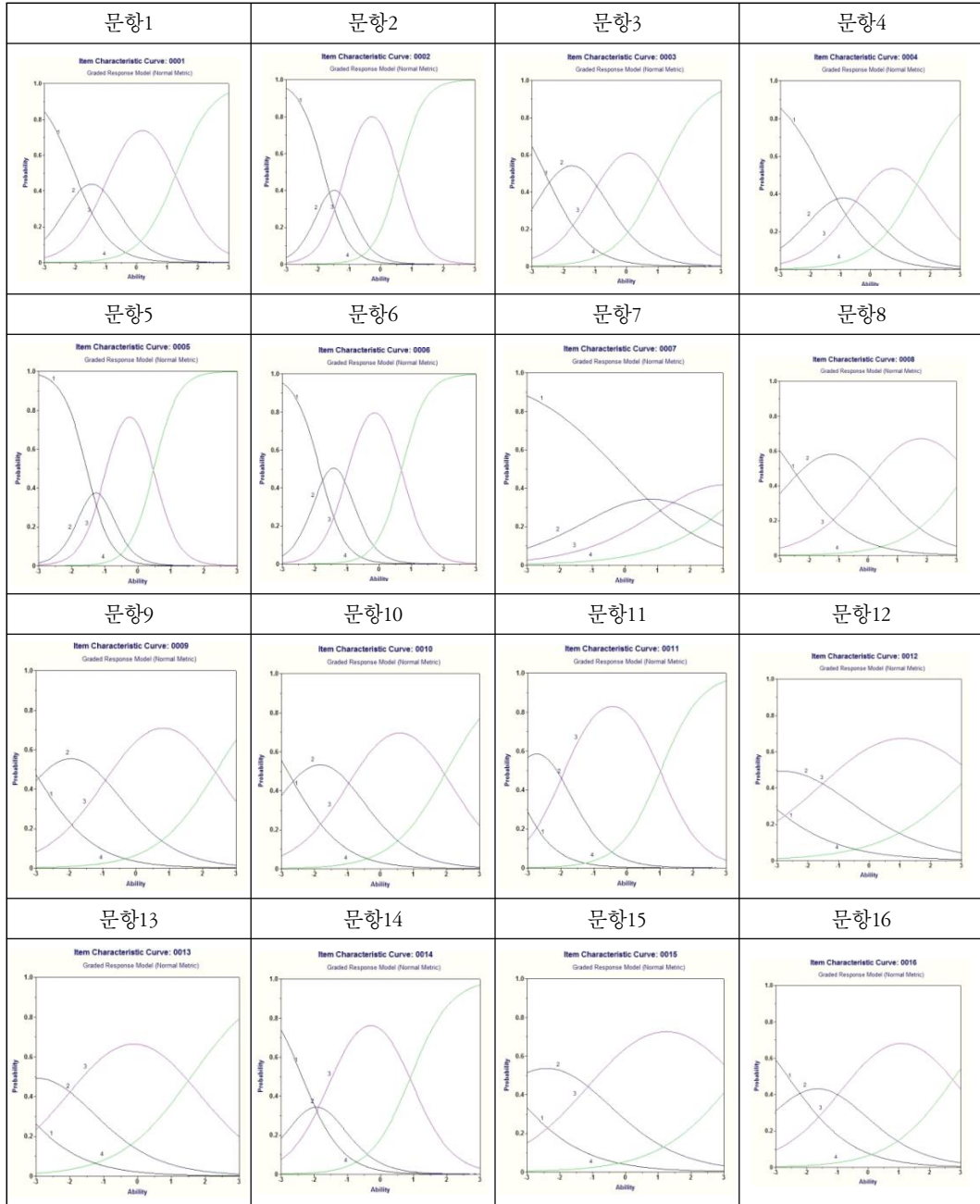


그림 1. 16개 문항의 문항 특성 곡선

일부 문항들은 변별이 잘 안되며 결과적으로 척도에서 제외하거나 수정될 필요가 있다는 것을 보여준다. 예를 들어, 문항 5는 가장 큰 변별 모수를 갖고 있으나($\alpha=1.62$), 문항 12는

표 5. 문항정보함수(Item information function)

문항 번호	특질 수준(Trait Level)										
	-4	-3.2	-2.4	-1.6	-0.8	0	0.8	1.6	2.4	3.2	4
1	0.092	<u>0.302</u>	<u>0.676</u>	<u>0.847</u>	<u>0.795</u>	<u>0.593</u>	<u>0.680</u>	<u>0.688</u>	<u>0.334</u>	0.105	0.028
2	0.024	0.173	<u>0.963</u>	<u>1.909</u>	<u>1.484</u>	<u>1.197</u>	<u>1.517</u>	<u>0.417</u>	0.061	0.008	0.001
3	0.211	0.431	<u>0.562</u>	<u>0.564</u>	<u>0.573</u>	<u>0.524</u>	<u>0.547</u>	0.455	0.235	0.090	0.030
4	0.068	0.155	0.292	<u>0.409</u>	<u>0.445</u>	<u>0.431</u>	<u>0.410</u>	<u>0.403</u>	<u>0.318</u>	0.180	0.081
5	0.009	0.079	<u>0.608</u>	<u>2.048</u>	<u>1.946</u>	<u>1.524</u>	<u>1.580</u>	<u>0.322</u>	0.039	0.004	0.000
6	0.025	0.187	<u>1.035</u>	<u>1.874</u>	<u>1.687</u>	<u>1.145</u>	<u>1.655</u>	<u>0.537</u>	0.080	0.010	0.001
7	0.030	0.049	0.074	0.104	0.131	0.148	0.156	0.157	0.156	0.152	0.146
8	0.153	0.223	0.257	0.254	0.255	0.263	0.246	0.223	0.231	0.250	0.226
9	0.237	<u>0.312</u>	<u>0.323</u>	<u>0.323</u>	<u>0.324</u>	<u>0.285</u>	<u>0.253</u>	<u>0.280</u>	<u>0.306</u>	0.253	0.155
10	0.228	<u>0.356</u>	<u>0.402</u>	<u>0.402</u>	<u>0.399</u>	<u>0.344</u>	<u>0.323</u>	<u>0.369</u>	<u>0.348</u>	0.225	0.110
11	<u>0.587</u>	<u>0.704</u>	<u>0.698</u>	<u>0.648</u>	<u>0.414</u>	<u>0.432</u>	<u>0.649</u>	<u>0.532</u>	0.229	0.072	0.021
12	0.135	0.137	0.138	0.137	0.131	0.120	0.112	0.113	0.121	0.126	0.119
13	0.243	0.251	0.253	0.244	0.219	0.207	0.223	0.230	0.194	0.131	0.075
14	0.161	0.445	<u>0.760</u>	<u>0.794</u>	<u>0.587</u>	<u>0.535</u>	<u>0.697</u>	<u>0.504</u>	0.198	0.059	0.016
15	0.183	0.192	0.191	0.193	0.188	0.168	0.147	0.145	0.164	0.179	0.167
16	0.152	0.217	0.255	0.264	0.258	0.233	0.207	0.211	0.232	0.222	0.168

상대적으로 낮은 변별 모수($\alpha=0.41$)를 갖고 있다. 따라서 문항 12는 척도에서 제외하거나, 변별력을 높이기 위해서 문항을 수정할 필요가 있다.

Baker(1987; 성태제 역, 1991)는 문항 변별도의 언어적 표현에 대응되는 문항변별도 모수치의 범위를 구체화하였으며, .01 ~ .34 인 경우에는 ‘ 거의 없다’, .35 ~ .64는 ‘ 낮다’, .65 ~ 1.34는 ‘ 적절하다’, 1.35 ~ 1.69는 ‘ 높다’로 문항 변별도 지표를 제시하였다. 이 지표에 따라 모수치가 .65 이상인 경우에 변별도가 매우 양호한 것으로 해석하고 있다(한윤영, 2013).

일반적으로 반응 확률 추정 뿐 아니라 문항 정보 곡선을 계산하는 것 또한 권고되기 때문에(Embretson과 Reise, 2000; Hambleton과 Swaminathan, 1985), 16개 문항에 대한 문항정보 함수와 문항정보 함수의 합인 검사정보 함수를 살펴보기 위해 11개의 특성 수준(-4 ~ 4)을 생성하였다(표 5, 표 6). 표 5에서 보듯이 문항 5는 특성 수준 - 1.6에서 가장 높은 정보함수 값을 갖고 있으며, 특성 수준에 따른 정보함수의 값이 차이가 커 뽀족한 종 모양을 갖고 있지만, 문항 12는 특성수준에 따른 정보함수의 값에서 큰 차이가 없으며 비교적 평평한 형태를 보여주고 있다. 더욱이 여섯 개

표 6. 검사정보 함수

특성 수준	16개 문항	10문항
-4	0.16	0.16
-3.2	0.26	0.31
-2.4	0.47	0.63
-1.6	0.69	0.98
-0.8	0.61	0.87
0	0.51	0.70
0.8	0.59	0.83
1.6	0.35	0.45
2.4	0.20	0.22
3.2	0.13	0.10
4	0.08	0.04

의 문항을 척도에서 제거할 때, 변별도 지수의 평균은 .84에서 1.05로 증가하였다.

이러한 분석 결과들을 종합할 때, EPQ에서 여섯 개의 문항(문항 7, 문항 8, 문항 12, 문항 13, 문항 15, 문항 16)은 변별도가 낮을 뿐 아니라, 정보함수 값이 작기 때문에 제외시키거나 문항 내용을 수정하는 것이 필요하다.

그림 2와 표 6에서 보듯이 문항 정보함수가 작은 6개의 문항을 제외한 후 검사정보 함수의 값은 특성 수준 -1.6에서 EPQ 척도의 검사정보 함수가 .69에서 .98로 첨도(kurtosis)가 증가하였다. 이는 EPQ가 16개로 구성되었을 때보다 10개의 문항으로 구성되어 있을 때 더 변별력이 높은 척도라는 것을 보여주는 것이다. 더욱이 검사정보 곡선은 정규분포 형태를 이루고 있으며, -1.6에서 정점을 이루고 있어 EPQ는 ‘자비함’ 보다는 ‘독점함’의 특성에 더 민감한 척도임을 알 수 있다.

이러한 결과를 토대로 6개의 문항을 제거한 후 10개의 문항으로 구성된 EPQ 척도를 사용하여 준거관련 타당도 분석을 실시하였다. 10개의 문항들 중 3개의 문항(문항 2, 문항 5, 문항 6)이 높은 수준의 변별도 모수와 문항정보 값을 갖고 있으며, 6개의 문항(문항 3, 문항 4, 문항 9, 문항 10, 문항 11, 문항 14)는 중간 수준의 변별도 모수와 문항 정보 값을 갖고 있었다. 문항 변별도 지수(성태제, 1991; Baker, 1987)에 따르면 문항 9는 0.64이기 때문에 ‘낮은 수준의 범주에 들어가지만, ‘중간 수

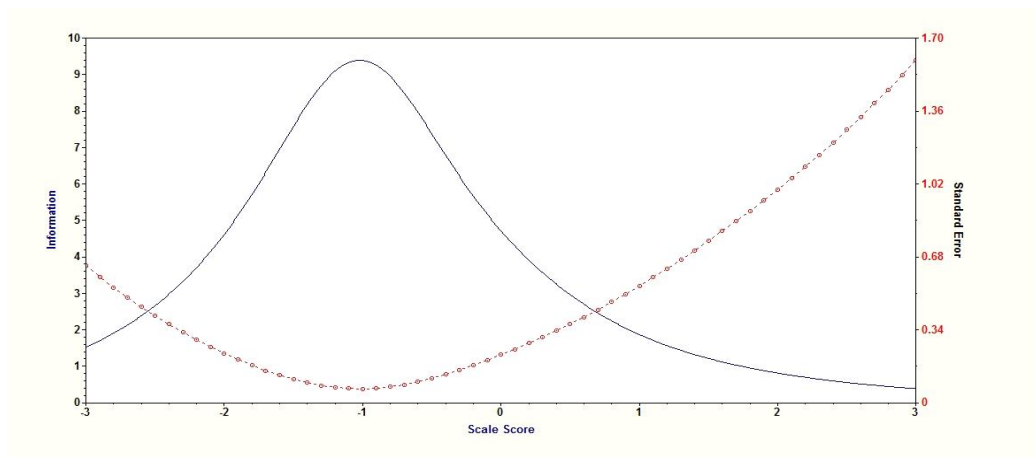


그림 2. 검사 정보 함수 결과(16개 문항)

준의 범위가 0.65에서 시작하기 때문에, 본 연구에서 문항을 제외하지 않고 총 10개의 문항을 분석에 포함시켰다.

준거관련 타당도

문항 및 검사정보 함수의 결과에 기초하여 10문항으로 처음 Sauley와 Bedian(2000)이 개발한 것과 같이 하나의 요인이 나오는지 살펴보기 위해 주축요인분석을 실시하였다. 표 7에서와 같이 요인분석의 초기 값에서 요인1의 분산비율이 .822로 대부분의 요인을 설명하고 있으며, 두 번째 요인의 고유치가 .763으로 일반적으로 요인의 유효수를 결정하는 1보다 매우 작기 때문에 수정된 EPQ 척도는 하나의 요인으로 볼 수 있다(이종구, 이순목, 1993). 또한 10개의 문항으로 구성된 EPQ의 신뢰도 계수($\alpha=.83$)는 여전히 높게 나왔다. 따라서 본 연구에서는 Foote와 Harmon(2006) 및 Shore와 Strauss(2008)의 연구에서 제기된 차원성 및 EPQ의 개념적 해석에서 문제점을 좀 더 명확하게 해결하였다.

이러한 결과를 토대로 ESI 척도를 사용한 형평성 민감도 연구에서 안정적으로 보고되고 있는(예, King 등, 1993; O'Neil과 Mone, 2006) 태도 변수(직무 만족, 보상 만족 및 조직몰입)와 EPQ척도와와의 준거관련 타당도를 검증하였다(표 8). 먼저 16개의 문항으로 구성된 EPQ 척도 및 10개의 문항으로 구성된 EPQ 척도와 태도 변수들과 상관관계를 검증하였다. 표 7에서 보듯이 EPQ 척도와 태도 변수들과의 상관관을 비교했을 때(직무만족 $r=.39$, 보상만족 $r=.16$, 조직몰입 $r=.37$, $p < .05$), 수정된 척도와 직무만족과 조직몰입의 상관은 감소하였으나(각각 $r=.38$, $r=.33$, $p < .01$), 보상만족과의 상

관은 증가하였다($r=.16$, $p < .05$). EPQ 척도와 태도 변수들이 모두 정적인 상관관을 보인다는 것은 자비형일수록 직무 만족 및 보상 만족이 증가한다는 것이며, EPQ 척도가 ESI 척도와 마찬가지로 조직 태도를 잘 예측하고 있다는 것을 의미한다. 16개 문항으로 구성된 척도와 수정된 척도의 상관계수 차이가 실질적인 변화가 있는 것인지 여부를 살펴보기 위해 Fisher's Z-검증(Cohen과 Popovich, 2002)을 실시한 결과 모두 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 이는 수정된 척도가 원척도와 동일하게 준거관련 타당도를 유지하고 있다는 것을 보여준다. 따라서 수정된 척도는 이전 연구들(예, Shore와 Straus, 2008)에서 보고된 것과 일관되게 EPQ 척도가 예측변수로서 타당하다고 해석할 수 있다.

표 7. 주축요인분석 결과

요인	고유치	차이	분산비율	누적분산비율
1	3.528	2.765	0.822	0.822
2	0.763	0.467	0.178	1.000

표 8. 변인간 상관

	평균	표준 편차	1	2	3	4	5
EPQ (16문항)	3.73	0.43	(.83)				
EPQ (10문항)	3.87	0.55	.93**	(.83)			
직무만족	3.31	0.61	.39**	.38**	(.90)		
보상만족	2.89	0.56	.15*	.16*	.24**	(.92)	
조직몰입	3.40	0.53	.37**	.33**	.27**	.26**	(.84)

* $p < .05$, ** $p < .01$, 괄호안의 값은 신뢰도 계수임.

논 의

본 연구에서는 EPQ 척도의 차원성에 대한 논쟁과 다요인의 문제를 해결하기 위해 문항 반응 이론을 적용하여 문항 수준에서 척도의 특성을 살펴보았다. EPQ 척도는 여러 단계의 타당도 검증 절차를 걸쳐 단일 요인으로 개발되었다(Sauley와 Bedeian, 2000). 그러나 후속 연구들에서 EPQ 척도가 다요인으로 구성되어 있다는 것이 보고되었으나 하위 요인들의 구성개념에 대한 설명이 명확하게 제시되지 못하였으며, 차원성을 포함한 척도의 타당성 논쟁이 제기되었다(Foote와 Harmon, 2006; Shore와 Strauss, 2008). 결과적으로 엄격한 개발 절차를 통해 EPQ 척도가 개발되었음에도 불구하고 척도를 사용한 후속 연구들이 많이 진행되지 않았다(Foote와 Harmon, 2006). 따라서 본 연구에서는 문항반응 이론의 정보함수를 사용하여 EPQ 척도의 타당성 논쟁에 대한 해결 방안 및 후속 연구의 방향을 제시하고자 하였다.

본 연구에서는 EPQ 척도의 요인구조를 살펴보기 위해 선행 연구들(Foote와 Harmon, 2006; Shore와 Strauss, 2008)과 달리 주축요인 분석을 사용하였으며, 척도의 차원성을 검증하기 위해서 주성분 분석을 사용하였다. 주축요인 분석 결과 세 개의 요인이 도출되었으나, 주성분 분석에서는 네 개의 요인이 도출되었다. 일반적으로 공통요인 분석과 주성분 분석은 유사한 결과를 보고하기도 하지만, 큰 차이를 보이는 경우도 있기 때문에(Park 등, 2002) 본 연구에서 요인 구조의 차이는 요인 분석의 방법에 따른 차이일 수 있다. 그러나 사회과학에서는 주성분 분석보다는 주축요인 분석을 사용하는 것이 더 적합하기 때문에(이순목, 1995), 본 연구에서 주축요인분석 결과

를 토대로 EPQ 척도는 세 개의 요인이 도출된 것으로 보았다. 이러한 요인분석 결과는 다양한 표집 대상(예, 학생과 직장인을 포함한 일반인)과 비교문화(예, 한국과 미국) 차원에서 유사한 형태를 보여준다는 점에서 EPQ는 단일 요인이 아닌, 다요인으로 구성된 척도로 보는 것이 타당할 것이다. 그러나 Foote와 Harmon(2006)의 주장과 달리 다음과 같은 이유로 EPQ는 여러 개의 하위 요인으로 구성된 단일 차원으로 보는 것이 타당하다. 첫째 Foote와 Harmon(2006)의 연구를 제외하고 본 연구를 포함한 EPQ를 사용한 다른 연구들에서 .80 이상의 신뢰도가 확인되었다. 신뢰도는 척도의 동질성 정도에 대한 정보를 제공해주기 때문에(안창규, 1990; Cronbach, 1951) EPQ를 구성하고 있는 문항들의 일차원성이 높을 것이라고 주장할 수 있다. 둘째, 일차원성을 검증하기 위해 실시한 주성분 분석 결과는 첫 번째 요인이 20% 이상의 분산을 설명하며, 첫 번째 요인과 두 번째 요인의 고유치 차이가 크지만, 두 번째와 세 번째 요인의 고유치는 큰 차이가 없었다는 점에서 모두 단일차원의 조건을 충족하고 있다(Carmines와 Zeller, 1979; Lord, 1980; Reckase, 1979).

이러한 결과를 토대로 문항분석 이론의 등급반응 모형(Samejima, 1969)을 사용하여 문항 변별 모수와 문항정보 함수를 추정하였다. Baker(1987)가 제시한 문항 변별도 지표를 참조하여 EPQ를 구성하는 각문항의 변별도 수준을 검토한 결과, 16개의 문항 중 6개의 문항이 응답자의 특성을 잘 변별하지 못하였으며, 문항 정보함수가 낮은 것으로 나타났다. 더욱이 검사정보 함수 결과는 6개의 문항을 척도에서 제외하였을 때, 척도가 증가하여 10개의 문항으로 수정한 척도가 더 변별력이 높

다는 것을 보여주었다. 부가적으로 검사정보 함수는 특성 수준이 -1.6일 때 가장 높은 값을 보여, EPQ가 독점형의 특성에 더 민감하다는 것을 보여주었다. 이러한 결과들은 토대로 EPQ의 일부 문항들을 척도에서 제외하거나 수정할 필요가 있다는 것을 제안하였다. 본 연구에서는 변별도 모수 및 문항정보 함수의 결과를 토대로 16개의 문항 중 6개의 문항을 제외한 10개 문항으로 신뢰도 분석 및 요인 분석을 실시하였다. 10개 문항으로 구성된 EPQ의 신뢰도는 여전히 높게 나왔으며($\alpha = .84$), 주축 요인분석 결과는 Sauley와 Bedian (2000)이 처음 척도를 개발한 때 설명한 것과 같이 하나의 요인이 도출되었다.

이러한 결과는 16개의 문항 보다는 10개의 문항을 사용하는 것이 더 바람직할 수 있다는 것을 제시하는 것이며, 이전 연구들이 갖고 있던 요인 분석 결과의 해석에서 문제를 해결할 수 있는 대안을 제시했다는 점에서 의의가 있다. 예를 들어, 수정된 EPQ의 문항 11은 *(회사에서 빈둥거리며 시간 보내는 업무보다는 바쁘게 움직이며 무엇인가를 열심히 일 할 수 있는 업무가 더 낫다 '빈둥거리다'는 것이 회사에서 일은 덜하지만 보상은 균등하게 받는다는 것을 의미하기 때문에 과다지급 조건에서 자신의 투입을 증가시킴으로서 조직에 더 많은 기여를 하려는 '자비형'의 특징(Patrick과 Jackson, 1991)과 일관되는 것이다. 더욱이 '바쁘게 움직이며 무엇인가 열심히 한다'는 것은 내적 보상 요인으로서 '개인 능력을 사용할 수 있는 기회'를 강조하는 '자비형'(Miles, Hatfield, 및 Huseman,., 1994)에 관한 것이다. 반면에 수정된 EPQ 척도에서 제외된 문항 12(회사에서 할 일이 별로 없을 때 불안한 느낌이 든다)는 자비형의 특징을 반영하는 문항*

일 수도 있지만, 일중독(workaholism)(Buelens과 Poelmans, 2004)을 의미할 수도 있기 때문에 응답자들에 따른 자비형의 특성을 변별하기 어려울 것이다. 마지막으로 준거관련 타당도의 측면에서 10개의 문항으로 구성된 EPQ를 사용하여도 태도 변수들(직무 및 보상 만족 그리고 조직몰입)과 유의한 상관을 보였으며, 16개의 문항으로 구성된 EPQ와 비교해서 상관 계수가 유의한 변화를 보이지 않았다는 점에서, 10개의 문항으로 수정되어도 안정적인 타당도를 갖고 있다고 주장할 수 있다. 따라서 10개의 문항으로 구성된 수정된 EPQ 척도가 16개의 문항으로 구성된 원척도를 대신하여 유용성을 가질 수 있을 것이다(박순옥, 1989; 정송 등, 2011).

본 연구의 결과는 다음과 같은 중요한 의미를 갖고 있다. 우선 본 연구에서는 문항반응 이론의 정보함수를 사용하여 EPQ를 문항 수준에서 좀 더 세부적인 정보까지 살펴봄으로써 구성개념을 측정하는 척도의 정확성을 향상시킬 수 있는 대안적인 접근을 제시하였다. 선행 연구들에서는 내적 신뢰도와 요인 분석 등 고전검사 이론에 토대를 둔 전통적인 방법론에만 의존하였기 때문에, EPQ 척도의 문항 수준에서 각 문항이 갖고 있는 효용성을 살펴보지 못하였다. 신뢰도는 척도의 동질성을 검토하는데 유용하지만(Cronback, 1951), 응답자들의 특성에 따라 각 문항이 갖고 있는 정보를 정확하게 추정하는 데는 한계가 있다(Hambleton과 Swaminathan, 1985). 본 연구에서는 문항반응 이론을 적용하여 문항 수준에서 응답자의 특성에 따른 문항 변별력을 측정함으로써 척도의 유용성을 높일 수 있었다. 다음으로, 선행 연구들에서 설명하지 못했던 EPQ의 다요인에 대한 문제점에 대한 해결 방안을 제시함

으로서 척도 개발에서 정교성 및 유용성을 높일 수 있는 후속 연구의 방향을 제시하였다. Foote와 Harmon(2006)는 16개의 문항으로 구성된 EPQ가 다요인으로 구성되어 있을 뿐 아니라, 다른 변인들과 관계가 일관되지 않기 때문에 형평성 민감도를 측정하는 척도로서 적합하지 않으며, 후속 연구를 위한 명확한 방향을 제시하기 어렵다고 주장하였다. 반면에 Shore와 Strauss (2008)의 연구는 EPQ가 수렴 및 변별 타당도를 갖고 있는 유용한 척도임을 증명하였으나, 다요인이 나오는 이유와 그 결과에 대한 설명을 명확하게 제시하지 못하였다. 본 연구는 문항반응 이론의 정보함수를 적용한 결과를 토대로 응답자의 특성을 변별하지 못하는 6개의 문항을 제외하고, 10개의 문항만을 사용하는 것이 측정의 정확성을 향상시킬 수 있다는 근거를 제시하였다. 더욱이 10개의 문항으로 요인 분석을 실시한 결과 Sauley와 Bedeian(2000) 처음 EPQ를 개발하였을 때와 같이 하나의 요인이 도출되었다는 점에서 이전 연구에서 설명하지 못했던 척도의 해석을 명확하게 할 수 있게 하였으며, 후속 연구의 방향을 제시할 수 있었다.

본 연구는 EPQ 척도의 개선을 위한 방향을 처음 제시하였다는 점에서 의미를 가지며, 척도의 유용성을 높이기 위해서는 후속 연구들이 더 필요할 것이다. 첫째, 차별 문항 함수(Differential item function)를 사용하여 남녀에 따른 응답의 차이가 있는지를 살펴볼 필요가 있다. 본 연구에 참여한 응답자들은 대부분 남자(94.3%)였으며, 제조업에 종사하는 직장인들을 대상으로 하였기 때문에, 본 연구 결과를 일반화하는데 제한점이 있다. 따라서 결과의 일반화를 위해서는 제조업 이외의 조직에서 연구를 확대할 필요가 있으며, 문항 반응

수준에서 남녀의 차이가 있는지를 살펴볼 필요가 있다. 둘째, 10개의 문항 중 7개의 문항이 독점형을 특성을 반영하는 문항들이기 때문에 후속 연구에서는 자비형의 문항을 보완하는 작업이 필요하다. 본 연구의 문항 정보함수의 결과 역시 척도가 전반적으로 독점형의 특성에 더 민감한 것으로 나오기 때문에 이러한 부분을 개선하기 위한 후속 연구들이 필요할 것이다. 문항반응이론이 요인과 측정 변수간 비선형적인 함수관계를 살펴보는 요인 분석이라는 점에서(Ferrando, 1996; Mellenberg, 1994), 본 연구는 요인분석의 타당성을 검증하기 위한 최소한의 사례수를 충족하였다(이순목, 1995). 그러나 모수 추정치의 불변성 및 정보함수의 효용성을 검증한 선행 연구들(예, 박순옥, 1989; 성태제 및 김경희, 1993; 한운영, 2013)과 같이 사례수의 차이에 따른 모수치의 변화 정도를 살펴보는 것 또한 EPQ 척도의 유용성을 높일 수 있는 방법이 될 것이다.

마지막으로, 본 연구에서 준거 타당도 검증을 위해 직무만족, 보상 만족 및 직무 몰입과 같이 조직 구성원들의 태도와 관련된 변인들과 EPQ와의 관계만을 살펴보았다. 후속 연구에서는 태도 뿐 아니라 조직시민 행동을 포함한 다양한 조직 맥락 요인들과의 관계를 살펴봄으로서 척도의 타당도 및 유용성을 높일 필요가 있다.

참고문헌

- 박순옥 (1989). 검사제작을 위한 정보함수와 상대적 효율성의 응용연구. *교육평가연구* 3(1), 147-181.
- 박정수 (1992). 문항반응이론에서 일차원성에

- 관한 통계적 가설 검정. *한국교육*, 19, 73-87.
- 성태제 (1991). *문항반응이론 입문*. 양서원
- 성태제 (2005). *교육 평가*. 학지사
- 성태제 및 김경희 (1993). 문항수, 문항난이도, 문항변별도 변화에 따른 신뢰도 계수와 검사정보함수의 변화. *교육평가연구*, 6(2), 123-154.
- 이순목 (1995). *요인분석*. 학지사
- 이종구, 이순목 (1991). SAS의 이해와 활용. 성원사
- 안창규 (1990). 검사의 신뢰도를 높이기 위한 문항선정 기준에 관한 연구. *부산대학교 학생 생활연구보*, 25, 95-167
- 정 송, 이순목, 이영선 및 이민수 (2011). MMPI 단축형 우울척도 개발: 문항기반 요인분석의 사용. *한국심리학회지: 일반*, 30(3), 811-830
- 한윤영 (2013). 문항반응이론을 적용한 한국형 재구조화연합검사(K-RAT)의 문항탐색. *영재와 영재교육*, 12(2), 93-113.
- 황정규 (1989). *학습과 교육평가*. 교육과학사
- Adams, J. S. (1963). Toward an understanding of inequity. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 76, 422-436.
- Adams, J. S. (1965). Inequity in social exchange. *Advances in Experimental Social Psychology*, 2, 267-299.
- Agho, A. O., Price, J. L., & Mueller, C. W. (1992). Discriminant validity of measure of job satisfaction, positive affectivity and negative. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 65, 185-196.
- Akan, O. H., Allen, R. S., & White, C. S. (2009). Equity Sensitivity and Organizational Citizenship behavior in a team environment. *Small Group Research*, 40, 94-112.
- Allen, R. S., Takeda, M., & White, C. S. (2005). Cross-cultural equity sensitivity: A test of differences between the United States and Japan. *Journal of Managerial Psychology*, 20, 641-662.
- Baker, F. B. (1992). *Item Response Theory: Parameter estimation technique*. NY: Marcel Dekker.
- Birnbaum, A. (1968). Some latent trait models and their use in inferring an examinee's ability. In F. M. Lord & M. R. Novick (Eds.), *Statistical theories of mental test scores*. Reading MA: Addison-Wesley.
- Blakely, G. L., Andrews, M. C., & Moorman, R. H. (2005). The moderating effects of equity sensitivity on the relationship between organizational justice and organizational citizenship behaviors. *Journal of Business and Psychology*, 20, 259-273.
- Buelens, M. & Poelmans, S. A. Y. (2004). Enriching the Spence and Robbins' typology of workaholism: Demographic, motivational and organizational correlates. *Journal of Organizational Change Management*, 17, 440-458.
- Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and validity assessment*. Beverly Hills CA: Sage.
- Cohen, P. Y., & P. M. Popovich (2002). *Correlation: Parametric and nonparametric measures*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-234.
- Embretson, S. E., & Reise, S. P. (2000). Item

- response theory for psychologists*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Foote, S. D., & Harmon, H. (2006). Measuring equity sensitivity, *Journal of Managerial Psychology*, Vol. (21), 90-108.
- Green, S. B., Lissitz, R. W., & Mulaik, S. A. (1977). Limitation of coefficient alpha as an index of test unidimensionality. *Educational and Psychological Measurement*, 37, 827-838.
- Greenberg, J. (1979). Protestant ethic endorsement and the fairness of equity inputs. *Journal of Research in Personality*, 13, 81-90.
- Hambleton, R. K., & Swaminathan, H. (1985). *Item response theory: Principles and application*. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers.
- Heneman, H. G. & Schwab, D. P. (1985). Pay satisfaction: Its multidimensional nature and measurement. *International Journal of Psychology*, 20, 129-142.
- Huseman, R. C., Hatfield, J. D., & Miles, E. W. (1985). Test for individual perceptions of job equity: Some preliminary findings. *Perceptual and Motor Skills*, 61, 1055-1064.
- Huseman, R. C., Hatfield, J. D., & Miles, E. W. (1987). A new perspective on equity theory: The equity sensitivity construct. *Academy of Management Review*, 12(2), 222-234.
- Kickul, J. & Lester, S. W. (2001). Broken promises: Equity sensitivity as a moderator between psychological contract breach and employee attitudes and behavior. *Journal of Business and Psychology*, 16, 191-217.
- Kickul, J., Gundry, L. K., & Posig, M. (2005). Does trust matter? The relationship between equity sensitivity and perceived equity sensitivity and perceived organizational justice. *Journal of Business Ethics*, 56, 205-218.
- King, W. C., & Miles, E. W. (1994). The measurement of equity sensitivity. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 67, 133-142.
- King, W. C., Miles, E. W., & Day, D. D. (1993). A test and refinement of the equity sensitivity construct. *Journal of Organizational Behavior*, 14, 301-317.
- Lee, K., Allen, N. J., & Meyer, J. P. (2001). The three-component model of organisational commitment: An application to South Korea. *Applied Psychology: An International Review*, 50(4), 596-614.
- Lord, F. M. (1980). *Applications of item response theory to practical testing problems*. NY: Erlbaum Associates.
- Miles, E. W., Hatfield, J. D., & Huseman, R. C., (1994). Equity sensitivity and outcome importance. *Journal of Organizational Behavior*, 15, 585-596.
- Miner, J. B. (1980). *Theories of organizational behavior*. Hinsdale, IL: Dryden Press
- Mowday, R. T. (1983). *Equity theory predictions of behavior in organizations*. In R. M. Steers & L. Porter(Eds), *Motivation and work behavior* (3rd. ed, pp. 91-113). NY: McGraw-Hill.
- Mudrack, P. E., Mason, E. S., Stepanski, K. M. (1999). Equity sensitivity and business ethics. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72, 539-560.
- O'Neill, B. S. & Mone, M. A. (1998). Investigating equity sensitivity as a moderator of relations between self-efficacy and workplace

- attitudes, *Journal of Applied Psychology*, 83, 805-816.
- Park, H-S, Dailey, R., & Lemus, D. (2002). The use of exploratory factor analysis and principal components analysis in communication research. *Human Communication Research*, 28, 562-577.
- Patrick, S. L., & Jackson, J. J. (1991). Further examination of the equity sensitivity construct. *Perceptual and Motor Skills*, 73, 1091-1106.
- Raja, U., Johns, G., & Ntalianis, F. (2004). The impact of personality on psychological contracts. *Academy of Management Journal*, 47, 350-367.
- Reckase, M. D. (1979). Unifactor latent trait models applied to multifactor tests: Results and implication. *Journal of Educational Statistics*, 4(3), 207-230.
- Samejima, F. (1969). Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. *Psychometrika Monograph*, No. 17
- Sauley, K. S., & Bedeian, A. G. (2000). Equity sensitivity: Construction of a measure and examination of its psychometric properties. *Journal of Management*, 26(5), 855-910.
- Shore, T. H., & Straus, J. (2008). Measurement of equity sensitivity: A comparison of the equity sensitivity instrument and equity preference questionnaire. *Psychological Report*, 102, 64-78.
- Wheeler, K. G. (2007). Empirical comparison of equity preference questionnaire and equity sensitivity instrument in relation to work outcome preferences. *Psychological Reports*, 100, 955-962.
- Mellenbergh, G. J. (1994). A unidimensional latent trait model for continuous item responses. *Multivariate Behavioral Research*, 29, 223-237.
- Ferrando, P. J. (1996). Calibration of invariant item parameters in a continuous item response model using the extended LISREL measurement submodel. *Multivariate Behavioral Research*, 31, 419-439.

1차 원고접수 : 2015. 07. 13

2차 원고접수 : 2015. 10. 15

최종 게재결정 : 2016. 04. 06

A preliminary study for refinement of Equity Preference Questionnaire: Application of Item response theory(IRT)

Seung Rib Park

Yong Won Suh

SungKyunKwan University

Equity Preference Questionnaire (EPQ; Sauley & Bedeian, 2000) was developed as an alternative measure of Equity Sensitivity Instrument (ESI; Huseman, Hatfield, & Miles, 1987) assessing the construct of equity sensitivity. However, EQP appeared to have sub-dimensions, making it difficult to explain which the sub-factors are relevant to the equity sensitivity and causing the dispute on the validity issue, including the multidimensionality, of the measure. Current study, by using the principal component analysis, was able to confirm that EPQ was unidimensional. Besides, with the use of Item Response Theory (IRT; Embretson, & Reise, 2000), the EPQ measure was investigated at the item level, which was unable to precisely estimate, in the classical test theory, the trait of both 'Benevolents' and 'Entitleds' comprised of equity sensitivity. Based on the results of both item and test information function in IRT, 6 out of 16 items were dropped from the measure due to the lack of the item information. The modified EPQ resulted in single factor as originally devised by Sauley and Bedeian(2000), and the predicting power of the revised measure remained stable. Implications are noted for further inquiry into refinement of modified EPQ.

Key words : Equity Sensitivity, Equity Preference Questionnaire, Equity sensitivity instrument, IRT, test information function, item information function

부록 I. 형평성 민감도 척도.

-
1. 나는 회사로부터 최대한 받을 수 있는 것은 받고, 가급적이면 일은 적게하는 것이 좋다고 생각한다. (R)
 2. 나는 회사에서 되도록이면 해야할 일이 없을 때가 가장 만족스럽다. (R)
 3. 나는 회사에서 일을 할 때, 게으름을 피울 수 있는 방법들을 생각해보기도 한다. (R)
 4. 직장에서 아무것도 하지 않았는데 무엇인가를 받게 되었을 때 기분이 좋다. (R)
 5. 가능한 많이 받고 조금 일하는 사람이 회사생활 잘하는 사람이다. (R)
 6. 회사를 위해서 무엇을 할 수 있을까를 생각하기보다는 회사로부터 무엇을 받을 수 있을까를 먼저 생각하는 사람이 현명한 사람이다. (R)
 7. 나는 회사에서 쉴 새 없이 하루 종일 일에만 매달려야 한다면 회사를 그만둘 것이다. (R)
 8. 나는 회사에서 받는 급여보다 가급적 더 많은 일을 해야 한다고 생각한다.
 9. 회사에서 나의 가장 큰 관심사는 내가 맡은 일에 최선을 다하고 있는가 하는 것이다.
 10. 모든 것이 다 동일한 조건이라면, 책임이 없는 일보다는 책임이 큰 일이 더 낫다.
 11. 회사에서 빈둥거리며 시간 보내는 업무보다는 빠르게 움직이며 무엇인가를 열심히 일 할 수 있는 업무가 더 낫다.
 12. 회사에서 할 일이 별로 없을 때 불안한 느낌이 든다.
 13. 회사에서 해야 할 일이 별로 없거나 전혀 없으면 매우 불만스러울 것이다.
 14. 나는 할 수만 있다면 상사가 원하는 것보다는 조금 천천히 일하려고 한다. (R)
 15. 나는 내가 맡은 일을 끝내면 다른 동료들의 일을 도와준다.
 16. 나는 급여나 수당을 적게 받더라도 내가 맡은 일에 최선을 다할 것이다
-