

장애 정체감 척도의 Rasch 모형 적용*

이 익 섭

(연세대학교)

홍 세 희

(연세대학교)

신 은 경

(연세대학교)

[요 약]

본 연구는 장애정체감을 평가하는 도구로 개발된 23문항의 척도를 Rasch 모형을 적용하여 문항을 재구성한 연구이다. 척수손상 장애인 397명을 대상으로 개발한 장애정체감 척도(이익섭 · 신은경, 2006)는 요인분석으로 타당도를 검증한 것으로 문항의 적합도나 난이도 및 응답범주의 적절성을 평가하지는 못하였다.

본 연구에서는 요인분석 절차에서 파생될 수 있는 한계를 보완하고자 문항반응이론(item response theory)의 하나인 Rasch 모형을 각 하위차원별로 적용하여 장애정체감 척도를 재검토하였다.

결과로는 4개차원의 20문항으로 축소되는 것이 문항의 적합도가 높은 것으로 나타났으며, 문항의 난이도 측면에서는 평균수준의 문항이 많은 것으로 드러났다. 응답범주는 4점 척도가 적절했다고 평가되었다.

이러한 척도의 재구성을 통하여 장애정체감의 문항 적합도와 난이도 및 응답범주의 적절성을 객관적으로 평가할 수 있었다.

주제어 : 장애정체감 척도, 문항반응이론, Rasch 모형

* 본 논문은 2004년도 한국 학술진흥재단의 지원(KRF-2004-042-B00122)에 의하여 연구되었음.

1. 서론

장애정체감은 장애수용과 그 집단에 대한 소속감과 그들을 대하는 타인들의 태도에 대한 자기인식이 섞여져서 만들어지는 하나의 ‘자아상’을 의미한다(Timm, 2002; 신은경·최정아, 2007 재인용). 그래서 이 장애정체감은 자기의식 속에서만 가능한 것이 아니고 사회적 맥락을 반영한다고 볼 수 있는 것이다. 일반적인 자아정체감과는 달리, 장애정체감은 장애로 인한 심리적인 손상효과(impairment effect)에 영향을 받을 것(Thomas, 1999)이고, 그들만이 공유할 수 있는 문화의 영향을 받을 것이며, 그들을 둘러싼 사회적 태도에도 영향을 받을 것이다. 이렇게 장애정체감은 사회적인 존재로서 갖는 어떤 특성이나 속성(Jenkins, 1996)을 말하는 것으로 장애인의 자기인식이나 장애수용과는 구별되는 개념이다.

장애정체감을 측정하기 위한 도구를 개발하는 이유는 장애정체감이 사회적 속성을 가진 자기 인식이기에 때문에, 척도로 측정되어 장애인의 사회통합과 삶의 질, 그리고 자립생활과의 관계성을 밝히게 된다면, 영향요인 검증에 따른 개입전략 및 효과성에 대한 내용이 개인적 측면과 사회적 측면으로 다양화 될 수 있을 것이기 때문이다.

장애정체감을 측정하는 척도를 개발하는 연구는 주로 국외에서 이루어졌다(Glickman, 1993; Glickman and Carey, 1993; Lisa and Mcwhiter, 2001; Grant, 1996). Glickman(1993), Glickman과 Carey(1993), Lisa와 Mcwhiter(2001)의 연구는 청각장애인을 위한 장애정체감 척도개발로써 하위차원과 문항에 대한 타당도 검증, 거기에 장애정도나 손상기간에 따른 집단 간 차이검증이 이루어졌다. 지체장애인을 위한 장애정체감 척도개발에 관한 연구(Grant, 1996)도 있었지만 문항을 도출하고 하위차원에 관한 타당도 검증과 상관관계를 검증하는 탐색적 연구에 머물러 있었다. 국내에서도 척수손상 장애인을 대상으로 장애정체감 척도를 개발 하는 연구(이익섭·신은경, 2006)가 진행되었는데 하위차원과 문항을 개발하고 확인적 요인분석으로 타당도를 검증하였다. 이렇게 장애정체감을 측정하는 척도개발에 관해 진행된 연구들은 대부분이 요인분석으로 타당도를 검증하고 있는 수준에 머물고 있으며, 판별타당도나 수렴타당도에 관한 검증도 하지 않은 단계에 있다.

장애정체감을 측정하는 척도개발 뿐 아니라, 많은 척도개발의 고전적인 검증 방법은 요인분석을 통한 검증이었다. 그러나 요인분석으로 검증된 척도는 활용되는 과정에서 다른 문화권에 번안되어 사용하기도 하고, 척도개발 때 응답했던 대상 집단과는 성격이 다른 집단에게 이 척도를 활용하게도 된다. 이렇게 척도가 다양하게 활용될 경우, 요인분석만으로는 정확하게 타당도를 검증해 내지는 못한다는 주장이 척도개발에 관한 연구에서 대두되고 있다(Hammond, 1995; Welch, Hall, and Walkey, 1990). 수많은 번안과 타당도 검증연구가 진행된 우울증 척도(Beck Depression Inventory; 이하 BDI) (Beck, Rush, Shaw, and Emery, 1979)에서 확인적 요인분석에 의한 타당도 검증만으로는 그 하위차원의 구성 및 문항의 난이도에 대한 검증이 적절치 않다는 연구결과가 나오고 있는 것이다(Gotlib, 1984; Hill, Kemp-Wheeler, and Jones, 1986; Beck, Steer, and Garbin, 1988). 따라서 확인적 요인분석으로

도출된 문항의 경우도 그 문항의 적합도와 난이도를 정확하게 평가하기 위해서는 다른 통계 방법으로 검증하고자 하는 시도가 요구되고 있는 실정이다.

여기에 적합한 연구방법이 바로 Rasch 모형인데, 이는 문항반응이론(item response theory)의 하나로 문항의 적합도와 문항 난이도의 적절성을 평가하는 것(Rasch, 1960)이다. 즉 Rasch 모형을 적용함으로써 개발된 문항에서 중복적인 문항이나 각 하위차원에 적합도가 떨어지는 문항을 선별해 내고, 문항들이 측정하고자 하는 개념을 높은 수준부터 낮은 수준까지 고루 질문하고 있는지를 알 수 있는 것이다. 그리고 Rasch 모형에서는 응답범주(item category) 수의 적절성까지 평가할 수 있어서(Fox and Jones, 1998) 우리가 흔히 임의로 결정하는 응답범주의 수(5점 척도, 4점 척도, 혹은 7점 척도 등)에 대한 적절성의 평가도 가능하다는 것이다.

이렇게 Rasch 모형은 확인적 요인분석으로 타당도를 검증한 척도에 완성도를 높이고 좀 더 엄격한 기준으로 문항을 제거하거나 수정할 필요를 제기해 주는 연구방법이다. 따라서 본 연구에서는 국내에서 개발된 장애정체감 척도(이익섭·신은경, 2006)에 Rasch 모형을 적용하여 문항 난이도와 적합도 및 응답범주의 적절성을 평가하고자 한다. 이에 장애정체감 척도개발에 사용된 자료(data)에 Rasch 모형을 적용하여, 좀 더 완성도 높은 척도의 개발을 시도해 보았다.

2. 이론적 고찰

1) 장애정체감의 하위차원 구성개념

장애정체감은 개인적이고 가치론적인 의미를 지니는 장애수용(Wright, 1980)과는 차별화되는 개념이다. 즉 장애가 자신의 삶의 일부로 받아들여지고 인정되어지는 과정인 장애수용은 장애정체감을 구성하는 중요한 단계이자 요소임은 틀림없지만 장애정체감은 좀 더 객관적인 측면을 동반하는 개념인 것이다.

Erikson(1959)에 의해 처음 사용된 용어인 정체감은 주관적 측면과 객관적 측면을 구분해서 설명하고 있다. 정체감의 주관적 측면은 고유한 존재로서 개인만이 가지고 있는 독특한 자기 정체의식을 의미하며, 객관적인 측면은 개인이 속하고 있는 집단에 대한 소속감 또는 일체감을 의미한다. 그렇다면 장애정체감은 장애인으로서의 주관적 자기 인식과 자신을 바라보는 사회적 태도에 영향을 받는 자아상(Timm, 2002; 신은경·최정아, 2007 재인용)을 말하는 것이며, 이는 자신에 대한 주관적 감각과 장애에 대한 심리적 태도로 내용을 구성할 수 있을 것이다. 따라서 장애정체감이 가지는 사회적 속성 때문에 다양한 문화권의 집단은 다른 정체감을 가지게 되며, 특히 사회의 주류 집단(main group)과 주변 집단(marginal group) 간에도 정체감의 차이를 가지게 될 것이다.

이러한 의미를 지닌 것이 Sue(1981)의 소수인종집단 정체감 모델(Minority Identity Model)인데 이 모델은 장애학에서 장애정체감의 개념을 구성하는 이론적 기초가 된다. 소수인종집단 정체감 모델은

소수인종들이 정체감을 형성하는 과정이 순응(conformity), 부조화(dissonance), 저항(resistance)과 몰입(immersion), 자기반성(introspection), 그리고 통합적인 자각(integrative awareness)이라는 5단계를 거친다고 밝히고 있다. 그리고 각 정체감은 그 단계마다 각각 다른 신념과 태도를 가진다고 설명한다. 즉 소수인종 집단에 속한 개인이 정체감을 형성해 나가는 단계는 지배집단에 대한 무조건적인 순응단계를 거치고, 그러한 순응에도 불구하고 지배집단의 성원이 될 수 없는 개인에 대한 갈등과 부정을 반복하게 된다. 그러다가 자기 소속집단을 중심으로 지배집단에 저항하면서 집단 정체감을 형성하게 되며, 그렇게 형성된 정체감에 대한 무조건적 긍정을 반성하게 되는 과정을 거치면서 지배집단에 대해서나 소속집단에 대해서 선택적이면서도 감정적인 균형을 맞춘 긍정(affirmation)의 단계로 나아간다는 것이다. 물론 Sue(1981)는 이 과정이 항상 단선적인 과정을 거치는 것은 아니라고 밝히고 있으며, 각 단계의 변화 시점에는 사회적이든, 개인적이든 어떤 계기를 갖는다고 설명하고 있다.

이 모델은 청각장애인 정체감(Deaf Identity) 연구에 영향을 끼치게 되었다. 즉, 사회문화적 관점에서 청각장애인의 정체감이란 이들을 소수집단으로 이해하고 이들이 자신들의 언어와 문화를 포함하고 있는 청각장애인 집단에 대해 가지는 일체감으로 정의(Glickman, 1993; Glickman and Carey, 1993)할 수 있는 것이다. Glickman(1993)에 의하면 청각 장애인들도 소수인종집단과 마찬가지로 청각장애 인임을 부정하며 건청인을 그대로 모방하고 건청인의 문화에 무조건 순응하는 건청 정체감(hearing identity)을 가지다가 청각장애인의 문화와 건청인의 문화 사이에 혼란과 갈등을 겪으면서 자기집단에 대한 열등의식을 가지게 되는 주변 정체감(marginal identity)을 갖게 된다. 다음 단계로는 청각장애인의 문화에 완전히 몰입하게 되는 몰입 정체감(immersion identity)의 단계로 집단의 공감대를 형성하고 청각장애인의 문화만을 고집하게 되며, 그 다음 최종 단계가 청각장애인의 문화와 건청인의 문화를 균형감 있게 받아들이는 이중문화 정체감(bicultural identity)의 단계에 이르게 된다는 것이다. 소수인종집단 정체감 모델과 약간의 차이가 있지만 전반적으로 자아 수용과 자기 집단에 대한 자부심을 가지고 통합적 사고를 갖게 되는 정체감의 발달단계를 제시하고 있다는 점에서는 유사하다.

그런데 소수인종집단 정체감이나 청각장애인 정체감의 경우는 정체감의 하위차원을 정체감을 형성해 나가는 단계를 중심으로 설명하고 있어서, 이것만으로는 정체감을 구성하는 개념요소를 파악할 수 없었다.

장애정체감을 구성하는 개념의 하위차원에 관한 연구(Gill, 1997; Hahn, 1997; Shur, 1998; Putnam, 2001)들은 장애정체감 척도를 개발하는데 필요한 하위차원의 구성요소를 도출하는 근거가 되었다. Gill(1997)은 장애정체감 발달의 기초가 되는 통합의 4가지 형태를 제시하였는데 첫째는 사회에의 통합(integration into society), 둘째는 장애사회에의 통합(integration into disability community), 셋째는 내적 통합(internal integration), 넷째는 내적 자기 인식과 외적 자기 인식 간의 통합(integration between internal and external self-perceptions)을 말한다고 하였다(이익섭·신은경, 2006 재인용). Hahn(1997)은 장애정체감이 이전에는 부정적으로 평가되었던 개인적 속성을 긍정적인 것으로 전환시킴으로써 생기는 소산물이라고 하면서 장애인의 정체감을 여성주의 정체감이나 흑인계 미국인(Afro-American)의 정체감을 가지게 되는 것과 매우 흡사한 것이라고 말하였다. Shur(1998)는 장애와 관련된 많은 문제들은 개인적인 방법을 통해서가 아니라 정치적인 방법을 통해서 해결될 수

있고, 또 해결되어야 한다는 것을 인식해야 한다고 강조하였다. Putnam(2001)은 Hahn(1997), Shur(1998), Gill(1997)의 연구를 토대로 장애정체감의 10가지 구성요소를 제시하였는데, 10가지 구성요소가 중복되는 경향이 있지만 장애정체감의 주관적 측면과 객관적 측면을 통합하여 구성요소의 개념²⁾을 설명하고 있다.

이렇게 소수인종집단 정체감 모델과 청각장애인 정체감, 또한 장애학자들이 개념정의한 장애정체감을 토대로 장애정체감 척도개발을 위한 하위차원 구성요소를 보자면, 장애정체감은 자기 정체감의식인 주관적 측면과 집단의 소속감과 일체감을 의미하는 객관적 측면을 동시에 고려해야 함을 알 수 있다. 따라서 본 연구에서는 주관적 측면을 장애수용³⁾과 인간으로서의 가치로, 객관적 측면을 공통근거, 시민적 권리, 외적 장애물에 관한 인식으로 명명하여 척도개발을 위한 하위차원의 구성요소로 정하고자 하며 5가지 하위차원을 중심으로 문항의 타당도 검증은 하게 될 것이다.

2) 장애정체감 척도개발에 관한 선행 연구

장애정체감을 측정하는 척도개발에 관한 선행 연구로는 국외연구가 주로 이루어졌다. 진행된 연구로는 <표 1>과 같이, Glickman과 Carey(1993)의 청각장애인 정체감 척도 및 Lisa와 Mcwhiter(2001)의 청각장애인 정체감 척도의 개정판과 타당도 검증연구, 그리고 Grant(1996)의 지체장애인을 대상으로 하는 장애정체감 태도 척도(Disability Identity Attitude Scale)에 관한 연구가 있다. 이 연구들은 모두 소수인종집단 정체감 모델을 이론적 배경으로 하고 있었다.

Glickman과 Carey(1993)의 청각장애인 정체감 척도에 관한 연구는 청각장애인 정체감을 건청 정체감, 주변 정체감, 몰입 정체감, 이중문화 정체감의 단계를 가진다고 정의하며, 각 단계를 4개의 하위차원으로 구분하고 5점 척도를 응답범주로 하였다. 이 연구에서는 문항의 신뢰도와 내적 타당도를 검증하였으며, 하위차원 간 상관관계를 보았고, 청각장애인 정체감 척도가 정체감의 수준이 차이가 나는 집단에 변별력이 있는지를 보기 위하여 2개의 집단에 대하여 집단 비교를 실시하였다. 집단 비교에 있어서 하나는 후천적으로 장애인이 된 청각장애인 협회원⁴⁾들의 집단이었고 다른 하나는 대학⁵⁾

2) Putnam(2001)이 제시한 10가지 장애정체감의 내용 중 중복되는 것을 제외한 4가지 구성요소의 개념은 다음과 같다.

- 인간으로서의 가치(personal worth) : 자신에 대한 수용이 필요하다는 것을 전제하며, 한 사람의 가치는 신체적 능력으로 평가되어서는 안된다는 것을 의미
- 공통근거(common cause) : 장애 경험은 특정 개인만이 느끼는 독특한 것이 아니라 유사한 상태에 있는 대부분 또는 모든 사람들이 공통적으로 경험하는 것이라는 믿음 즉, 경험의 공유를 지칭
- 시민적 권리(individual civil rights) : 장애로 인한 사회적, 제도적 차별과 편견으로 인한 사회적 장벽에 대한 자신의 적극적 대처 반응 및 태도
- 외적 장애물(external barriers)에 관한 인식 : 장애는 사회적, 문화적, 물리적 환경 속에 존재한다는 것과 이러한 장애물은 제거될 수 있다는 인식

3) Wright(1980)에 의하면 장애수용은 장애로 인한 부정적 효과가 사실적으로 포함되며 개인적이고 가치론적인 귀인에 중점을 두는 것을 말한다.

4) the Association of Late-Deafened Adult(ALDA-Boston) 회원 : 백인이며 학사 출신 이상

5) Gallaudet University를 말하며, 조사 대상자는 주로 백인(84.9%)이지만, 유색인과 흑인도 있었으며,

에 있는 청각장애 대학생이었다.

<표 1> 장애정체감 척도개발 관련 선행연구

	Glickman과 Carey(1993)	Lisa와 Mcwhiter(2001)	Grant(1996)
주제	청각장애인 정체감 척도에 관한 연구	청각장애인 정체감 척도에 대한 타당도 검증연구	지체장애인의 장애정체감 태도척도개발
내용	문항의 신뢰도, 내적 타당도, 하위차원 간 상관관계 검증, 집단 간 비교	요인분석, 하위차원 간 상관관계 검증, 집단 간 비교	델파이조사, 요인분석으로 문항개발 및 타당도 검증
의의	청각 장애인 정체감을 측정할 수 있는 문항을 개발 정체감 모델에 관한 내용적 타당성을 입증	선행연구인 Glickman과 Carey(1993)의 연구결과를 지지 손상시점과 청각장애인 정체감과의 관련성 밝힘	지체 장애인을 대상으로 장애정체감 척도의 하위차원과 문항을 개발하고 타당도를 검증
제한점	척도의 하위차원 및 문항 간 구분과 차별화 필요	척도의 하위차원 간에 명확한 구분이 되지 않음	도출된 문항의 타당도 검증이 탐색적 수준

연구 결과로는 척도의 하위차원 간 상관관계에서 건청 정체감과 주변 정체감이 정적 상관관계의 유의미한 결과를 보였고, 건청 정체감과 몰입 정체감, 건청 정체감과 이중문화 정체감, 주변 정체감과 이중문화 정체감이 부적 상관으로 유의미하게 결과가 도출되어 소수인종집단 정체감 모델의 내용적 타당성을 제시하고 있다. 또한 집단 간 차이를 분석한 것으로는 대학에 있는 청각장애 대학생이 후천적으로 장애인이 된 청각장애인 협회원보다 몰입 정체감과 이중문화 정체감이 높은 것으로 나타났다. 이 연구는 청각 장애인 정체감을 측정할 수 있는 문항을 개발하였고, 정체감 모델에 관한 내용적 타당성을 입증했다는 의의를 가진다. 그러나 척도의 하위차원 간에 명확한 구분과 차이가 좀더 문항에서도 차별화될 필요가 있음을 제한점으로 두고 있다.

Lisa와 Mcwhiter(2001)의 연구는 Glickman과 Carey(1993)가 개발한 청각장애인 정체감 척도에 대한 타당도 검증연구인데, 요인분석을 통하여 문항의 적절성을 파악하고 하위차원 간 상관관계와 집단 간 비교⁶⁾ 결과를 제시하였다. 총 47개 문항⁷⁾이 최종 도출되었고, 하위차원 간 상관관계 분석에서는 선행연구인 Glickman과 Carey(1993)의 연구결과를 지지하고 있었다. 집단 간 비교의 경우는 몰입 정체감과 이중문화 정체감이 영아기에 장애인이 되어 수화사용을 선호하는 청각장애인에게 더 높게 나와서 손상 시점이 정체감에 영향을 준다는 결과를 보여주었다. 그러나 이 연구 역시 척도의 하위차원 간에 명확한 구분이 되지 않고 있었다.

청각 장애인이 아닌 다른 장애유형의 정체감 척도에 관한 선행연구인 장애정체감 태도 척도는 Grant(1996)가 진행하였다. 이 연구에서는 소수인종집단 정체감 모델에 입각하여 장애정체감 태도에 해당하는 문항을 만들었다. 문항은 델파이 조사를 통해 5점 척도의 69개 문항을 선별했으며, 설문조사와 요인분석 결과로 4개의 하위차원으로 구성된 37개 문항을 도출하였다. 각 하위차원은 단계를 가지

1학년에서 4학년에 있는 학부생이고 선천적이거나 영아기에 청각장애를 입은 사람들로 구성

6) 3그룹으로 나뉘어 비교 분석됨. 수화사용을 선호하는 조기언어 청각 장애인, 구화사용을 선호하는 후기언어청각 장애인, 구화사용을 선호하는 중증청각 장애인으로 구분하였음,

7) Glickman과 Carey(1993)의 연구에서는 총 60개 문항이었음.

며, 1단계는 분리상태(dissociation)를 말하며, 부정적인 것으로부터의 분리와 부인 그리고 신뢰에 대해 거부하는 태도로 7개 문항으로 구성된다. 2단계는 혼란(diffusion)과 불쾌한 감정(dysphoria)을 갖는 단계를 말하며 17개 문항으로 구성된다. 3단계는 몰입(immersion)과 연대(solidarity)의 단계로 비장애인들의 불신과 거리감을 경험하고 장애문화에의 투입 과정을 묘사하는 6개 문항들로 구성되었다. 4단계는 내면적 수용(introspective acceptance)단계를 말하며 장애의 상태를 수용하고 자기 이해의 과정을 묘사하는 7개의 문항으로 구성되어 있다. 이 연구는 각 하위차원의 높은 내적 타당도를 검증하였으나, 척도의 문항개발에만 구체성을 가진 탐색적 수준에 머물고 있었다.

선행연구들은 모두 확인적 요인분석으로 척도의 문항개발과 타당도 검증을 수행하고 있었을 뿐, 문항의 적합도나 난이도 및 응답범주의 적절성은 평가하지 못하고 있었다. 또한 하위차원이 단계로 나뉘어져 있고, 하위차원 간의 상관관계를 통해 정체감 모델의 유의함을 증명하고 있다. 따라서 하위차원 간의 명확한 구분을 보이지 못하고 있다는 한계가 있다.

본 연구에서는 집단 간 비교를 통한 정체감 모델의 이론적 기초를 증명하는 것이 목적이 아니라 장애정체감 척도개발의 완성도를 높이고자 하는 것이 목적이므로, 하위차원을 5가지 구성요소 개념으로 나누고, 요인분석의 한계를 보완할 수 있는 Rasch 모형을 적용하여 문항의 적합도와 난이도 및 응답범주의 적절성을 검증하고자 한다.

3) Rasch 모형을 적용한 연구

Rasch 모형은 문항반응이론(item response theory)의 하나인데, 이것은 문항의 특성을 반영하여 피험자의 능력점수의 산출을 가능하게 하는 것으로 1950년대부터 개발되어 1980년대에 미국 대학선발자료로 사용되는 SAT에 사용되고 있는 것이다(박정, 2002). 즉 응답하는 집단의 특성이 다름에도 불구하고 문항의 난이도와 변별력을 고려하는 점수체계를 개발하는 이론이다. Rasch 모형을 적용한 대부분의 연구는 주로 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 통해 개발된 척도를 문항의 적합도와 난이도 측면에서 재평가하고, 응답범주의 적절성을 검증하고 있다.

Rasch 모형은 요인분석 절차에서 과생될 수 있는 문제를 문항반응이론으로 막을 수 있는 대안으로 제시되고 있다. Hammond(1995)는 요인분석으로 타당도가 검증된 BDI라도 이것을 임상적으로 문제가 없는 집단에게 검사를 실시할 경우, 문항의 분포는 치우침이 있을 것이고, 결국 이것은 상관범위를 제한하여 부정확한 결과를 도출할 것이라고 하였다. 요인분석과 같은 고전적인 검사이론과는 다르게 문항반응이론에 입각한 Rasch 모형을 적용할 경우는 도구의 심리적 속성을 평가하는 데에 분석적으로 다른 접근 방법을 취한다(Embretson and Reise, 2000)고 밝히고 있다. 즉 문항반응이론에 의해서 문항의 난이도와 같은 그 문항이 갖는 속성은 응답대상이 달라진다고 하더라도 추정될 수 있다는 것이다. 속성점수와 문항 난이도의 로짓(logit) 차이를 통해 이 도구가 이 응답자들에게 적합한 도구인지를 결정하게 해준다는 것이다.

Rasch 모형을 활용하여 BDI의 타당도 검증을 하였던 연구(Beck et al.,1988; Gotlib, 1984; Hill et al., 1986; Hong and Wong, 2005)들은 BDI의 타당도가 서구인이 아닌 대학생 집단을 응답자로 했을

경우, 적절치 않다는 연구결과를 보이고 있다. 특히 Rasch 모형을 적용한 아시아계 미국인을 위한 가치척도의 개발연구(Hong, Kim, and Wolfe, 2005)에서는 요인분석을 통해 개발된 문항이 Rasch 모형을 적용하였을 때, 문항의 적합도 및 난이도가 적절치 않아 문항을 재구성하여 수정판을 만들어 냈다. 또한 응답범주도 7점 척도로 측정하던 것을 Rasch 모형을 적용하여 4점 척도로 축소하였다. 즉 총 7점 척도의 응답범주에서 2점과 3점, 그리고 5점과 6점은 차이에 큰 변별이 없으며, 4점에 해당하는 ‘그저 그렇다’는 때로는 질문자의 의도와는 다르게 응답자가 대답을 회피하는 것으로 사용될 우려가 있음이 검증 결과로 나타난 것이다.

Rasch 모형을 활용한 국내연구에서는 정신분열병 환자의 삶의 질 평가를 위한 척도를 개발(국승희·손정락, 2002)하는 연구가 있는데, 이 연구에서도 요인분석을 통해 적합한 모형을 선택한 척도에 Rasch 모형을 적용하여 문항의 적합도 및 응답범주 수의 적절성을 확인하였다. 연구결과 요인분석을 통해 도출된 하위차원에 적합한 최종문항을 원 척도의 문항과는 다르게 수정하였고(36문항에서 25문항으로), 응답범주의 수는 적합하다고 평가하게 되었다.

또한 홍세희·조용래(2006)의 연구에서는 70문항으로 된 자기 보고형 검사인 역기능적 신념검사(Dysfunctional Beliefs Test)에 3개 하위차원에 Rasch 모형을 각각 적용하여 총 36개 문항으로 구성된 단축판 검사를 구성하였고 응답범주의 수도 수정(7점 응답범주에서 6점 응답범주로)을 가하여 검사의 활용도를 높이도록 제안하고 있다.

이렇게 Rasch 모형을 적용한 연구들은 주로 요인분석의 타당도 검증에서 발견할 수 없었던 척도 문항의 적합도와 난이도를 평가하고 응답범주에 대한 검증을 실시하여 보다 더 활용도가 높은 척도의 문항을 개발하는 방안을 제시하고 있다.

3. 연구방법

1) 연구대상 및 자료수집

장애정체감 척도개발을 위한 연구대상은 척수손상 장애인으로 제한하였다. 척도를 개발하기 위해서는 다양한 장애유형 중 하나를 선택할 필요가 있었는데, 그 이유는 장애가 유형별로 다양한 특성을 보이고 있기 때문에, 척도를 개발하는 초기에 모든 유형을 포괄할 수는 없었기 때문이다. 다양한 장애유형 중에서 척수손상 장애인을 대상으로 한 것은, 척수손상 장애인은 자기보고나 조사의 자기기입이 가능하고, 손상 후 수용과 정체감을 형성하는 과정에 관한 정보를 자세히 얻을 수 있는 집단이라는 연구자의 판단에 의한 것이다.

자료수집 방법은 한국장애인복지관협회의 협조로 우편조사를 실시하였다. 자료수집 기간은 2005년 9월 26일부터 11월 18일까지였으며 한국장애인복지관협회의 협조로 전국 103개 기관(총 회원기관인 128개 기관에서 단종복지관은 제외)에 질문지 515부를 우편으로 배포하였고 그 중 397명 응답자의 설

문내용을 분석하였다.

2) 통계분석

장애정체감 척도를 재구성하기 위하여 Rasch 모형 중 다점척도 모형(Polytomous Model)인 Andrich(1978)의 평정척도모형(Rating Scale Model)을 적용하여 문항의 적합도와 난이도 및 응답범주의 적절성을 평가하였다.

평정척도모형은 기본모형이 2분화된 반응 모형(Dichotomous Response Model)으로, Rasch 모형은 이를 일반화한 모형이다. 평정척도모형을 설명하기 전에 기본모형인 2분화된 반응 모형을 보면,

$$p(x = 1) = \frac{\exp(B_n - D_i)}{1 + \exp(B_n - D_i)}$$

과 같이 수학적함수로 표현할 수 있다. 여기서 $p(x = 1)$ 은 ‘예=1’로, ‘아니오=0’로 각각 코딩할 경우 ‘예’로 응답할 확률을 나타낸다. B_n 은 개인 n 의 능력(person ability) D_i 는 i 문항에 ‘예’라고 응답할 난이도(item difficulty)를 각각 나타낸다. Rasch 모형은 원래 성취도 검사에 대한 타당도를 위해 개발 되었으므로 능력과 난이도라는 용어를 사용하지만, 성격검사에 Rasch 모형을 적용하면 개인의 능력은 심리적 특질(psychological trait)의 정도를, 문항 난이도는 동의하기 어려운 정도를 의미한다(홍세희·조용래, 2006). 예를 들면 장애정체감의 경우, 개인의 능력이 높다는 것은 장애정체감이 높은 것을 말하며, 장애정체감의 문항 난이도가 높다는 것은 문항의 내용이 강한 정체감을 측정하는 것을 의미한다. 그래서 위 식에서 $B_n > D_i$, $B_n = D_i$, $B_n < D_i$ 의 경우는 각각 응답자가 ‘예’라고 응답할 경우가 50%이상, 50%와 같거나, 50%이하인 셈이다(Hong et al, 2005). 즉 개인 속성이 문항 난이도보다 높을 수록 개인은 문항에 동의할 확률이 비선형(nonlinear)곡선을 따라서 커진다는 의미를 갖는다(홍세희·조용래, 2006).

또한 기본 Rasch 모형을 확장한 평정척도모형에 따르면, 4점 응답범주로 이루어진 문항의 경우 1점에서 4점에 이르기까지 3번의 단계(예: 1점보다는 2점을 선택할 확률, 2점보다는 3점을 선택할 확률, 3점보다는 4점을 선택할 확률)가 있으며, Rasch 기본 모형이 각 단계에서 적용된다. 수학적 모형으로는

$$P_{xni} = \frac{\exp[\sum_{j=1}^x (B_n - \delta_{ij})]}{\sum_{k=1}^{mi} [\exp \sum_{j=1}^k (B_n - \delta_{ij})]}$$

되는데, 여기서 x 는 x 번째 응답범주를, n 은 개인을, i 는 문항을 각각 나타낸다. 이 식을 이용해서 개

인 n 이 문항 i 에서 x 번째 응답범주를 선택할 확률을 구하고, 이를 바탕으로 개인 n 이 문항 i 에서 기대되는 응답을 계산한다.

그러나 위 모형은 문항 i 에 따라 그리고 응답범주 x 에 따라 문항의 난이도 수준이 다르다. 이것은 기본 Rasch 모형 중 부분점수모형(Partial Credit Model)(Master, 1982)의 공식인데, 평정척도모형(Rating Scale Model)(Andrich, 1978)이 부분점수모형에 포함되기에 기본 공식을 제시한 것이다. 그러나 모수를 많이 사용하는 부분점수모형은 자료를 보다 잘 설명할 수는 있으나, 평정척도모형에 비해 복잡하다는 단점이 있다. 평정척도모형에서는 δ_{ij} 대신 문항 간에 공통된 δ_j 를 추정하게 되고, 응답범주 사이의 심리적 간격이 문항에 따라 크게 변하지 않는 경우에 적합한 모형이다(Fox and Jones, 1998, 홍세희·조용래, 2006 재인용). 본 연구의 측정도구인 장애정체감 척도는 응답범주 사이의 심리적 간격이 문항에 따라 크게 변하지 않아서 j 번째 응답범주에 대하여 하위차원 간 문항의 난이도 수준이 다르지 않기 때문에 평정척도모형을 적용하였다.

본 연구는 확인적 요인분석을 통하여 전반적 부합지수 등에 대한 측정모형을 통계적으로 검증한 장애정체감 척도의 문항을 Rasch 모형을 적용하여 평가하고 재구성하고자 하는 것이다. 통계 프로그램은 WINSTEPS 3.6(Linacre, 2006)을 이용하여 하위차원 별로 문항에 대한 평정척도모형을 적용하였다.

4. 결과분석

1) 연구 대상에 관한 기술통계 분석

연구대상에 대한 기술통계분석의 결과는 <표 2>에 제시된 바와 같은데, 응답자 중에서 결측치는 제외하였다. 인구사회학적 특징을 보면, 성별은 390명 중, 남자가 296명(75.9%), 여자가 94명(24.1%)으로 남자가 여자의 3배 정도 많음을 알 수 있다. 연령은 397명 중, 평균 연령이 43세이고 최소 17세에서 75세까지의 연령이 분포되어 있다. 학력은 392명 중, 고등학교 졸업이 268명이고(68.4%), 전문대 재학 이상이 124명(31.6%)으로 나타났다. 결혼 상태는 392명 중에서 배우자와 함께 살고 있는 형태인 기혼이나 동거 상태의 척수손상 장애인이 216명으로 전체의 55.1%로 나타났다.

장애관련 특성을 보면, 손상기간은 380명에 대한 분석에서 평균기간이 13.4년으로 나타나 만성화 단계에 접어든 사람들이 주를 이루고 있음을 알 수 있었다. 장애등급의 경우 383명 중, 1급에서 3급까지의 중증 장애인이 365명(95.3%)으로 대부분이 중증 장애인임을 알 수 있다. 손상부위는 335명 중, 흉추가 150명(44.8%), 경추가 127명(37.9%), 요추가 58명(17.3%) 순으로 나타났다. 손상정도는 374명 중, 완전손상(ASIA-A)⁸⁾이 187명(50%), 불완전손상(ASIA-B, ASIA-C, ASIA-D)⁹⁾이 187명(50%)

8) ASIA(American Spinal Injury Association)-A : 감각기능과 운동기능의 완전손상

9) ASIA(American Spinal Injury Association)-B : 손상부위 이하로 감각기능만 남아 있는 경우

ASIA(American Spinal Injury Association)-C : 감각기능과 약간의 운동기능이 남아 있는 경우

ASIA(American Spinal Injury Association)-D : 감각기능과 상당한 운동기능이 남아 있는 경우(주요 근육 근력이 반수 이상에서 3/5 이상)

이었다.

<표 2> 기술통계분석 결과

(단위: 명, %)

변수명	구분	빈도	백분율	평균	표준 편차	최소값	최대값
• 성별(n=390)	남	296	75.9				
	여	94	24.1				
• 연령(n=397)				43	11.68	17	75
• 학력(n=392)	고졸 이하	268	68.4				
	전문대 재학 이상	124	31.6				
• 결혼상태(n=392)	미혼·이혼·사별·별거	176	44.9				
	기혼·동거	216	55.1				
• 손상기간(n=380)				13.4	11.85	0	61
• 장애등급 (n=383)	1-3급	365	95.3				
	4-6급	18	4.7				
• 손상부위(n=335)	경추	127	37.9				
	흉추	150	44.8				
	요추	58	17.3				
• 손상정도(n=374)	완전손상(ASIA-A)	187	50.0				
	불완전손상(ASIA-B)	53	14.2				
	불완전손상(ASIA-C)	61	16.3				
	불완전손상(ASIA-D)	73	19.5				

• 결측치 제외로 인하여 사례수 차이가 있음

2) 확인적 요인분석 결과

이익섭·신은경(2006)이 개발한 장애정체감 척도는 AMOS 프로그램 version 4.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 구조방정식 모형의 추정방법으로는 완전정보최대우도법(full information maximum likelihood)을 사용하였다.

이익섭·신은경(2006)에 의해 개발된 총 23개 문항의 척도는 4점 척도로 구성되어 있으며, 하위차원은 5개 영역으로 구분되었다. 5개의 하위차원은 ‘인간으로서의 가치’, ‘장애수용’, ‘시민적 권리’, ‘공통근거’, ‘외적 장애물에 관한 인식’으로 구성된다. 자신이 가치 있는 인간이라는 믿음을 말하는 ‘인간으로서의 가치’와 장애를 더 이상 비하하지 않는 과정을 말하는 ‘장애수용’ 장애라는 경험은 특정 개인만이 느끼는 독특한 것이 아니라 유사한 상태에 있는 사람들이 경험을 공유하는 것이라는 ‘공통근거’, 장애로 차별과 사회적 장벽에 대한 자신의 적극적 태도를 말하는 ‘시민적 권리’, 장애가 사회적, 문화적, 물리적 환경 속에 존재하며 이는 제거될 수 있다는 인식을 의미하는 ‘외적 장애물에 관한 인식’이 그 다섯 가지 하위차원이다.

이러한 장애정체감의 하위차원과 그 차원을 측정하는 문항을 검증하는 장애정체감 척도의 검증모형과 모형 적합성은 다음과 같다.

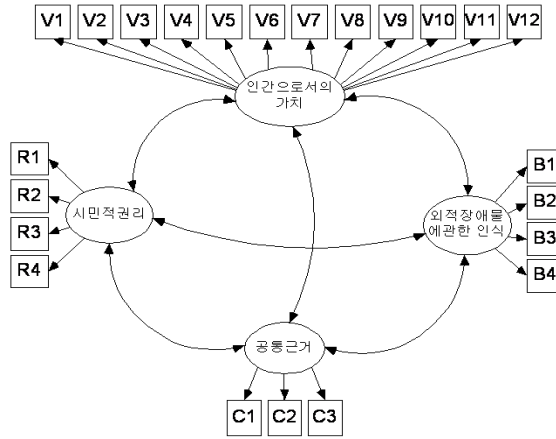
<표 3.> 모형 적합성

	χ^2	df	p	TLI	RMSEA
DIS	447.042	220	.000	.989	.051
부합지수기준	-	-		.90이상	.08이하

이익섭·신은경(2006)에 의해 개발된 총 23개 문항의 척도는 카이제곱 통계량의 경우 p값이 0.000으로 나와 χ^2 검증 결과는 기각되었으나, χ^2 검증은 영가설 내용이 지나치게 엄격하고(MacCallum, Browne and Sugawara, 1996; 홍세희, 2000 재인용) χ^2 값이 모형 오류뿐 아니라 표본크기의 영향도 반영하는 문제점을 가지고 있다(홍세희, 2000). 따라서 이익섭·신은경(2006)의 연구에서는 TLI(Tucker-Lewis Index)와 RMSEA(Root-Mean Square Error of Approximation)를 이용하여 모형의 적합도를 평가하였다. TLI와 RMSEA는 모두 표본크기의 영향을 받지 않으며 모형을 평가할 때 모형 오류와 간명성을 동시에 고려하는 적합도 지수(fit index)이기 때문이다. TLI값은 높을수록 모형의 적합도가 좋은 것이며, 대략 0.9이상이면 적합도가 좋은 것으로 해석했으나 최근에는 0.95 이상을 그 기준으로 삼기도 한다(Hu and Bentler, 1999; 유성경·홍세희·최보운, 2004; 신은경·최정아, 2007 재인용). RMSEA 값은 작을수록 좋은 적합도를 나타내며, 대략적으로 RMSEA < .05 이면 좋은 적합도(close fit), RMSEA < .08이면 괜찮은 적합도(reasonable fit), RMSEA < .10이면 보통 적합도(mediocre fit), RMSEA > .10이면 나쁜 적합도(unacceptable fit)를 나타낸다(홍세희, 2000 재인용). 분석결과는 TLI값은 .989, RMSEA값은 .051로 좋은 적합도를 보이고 있다.

또한 23개 문항의 장애정체감 척도의 하위차원 별 신뢰도와 전체 척도의 신뢰도는 다음과 같다. 즉, 23개 문항의 전체 신뢰도는 .867, ‘인간으로서의 가치’는 총 8문항으로 .813, ‘장애수용’은 총 4문항으로 .653, ‘시민적 권리’는 총 4문항으로 .771, ‘공통근거’는 총 3문항으로 .526, ‘외적 장애물에 관한 인식’은 총 4문항으로 .627로 나타났다.

5개 하위차원 간의 상관을 보았을 때는, ‘인간으로서의 가치’와 ‘장애수용’이 .700, ‘인간으로서의 가치’와 ‘시민적 권리’가 .650, ‘인간으로서의 가치’와 ‘공통근거’는 .493, ‘인간으로서의 가치’와 ‘외적 장애물에 관한 인식’이 .506, ‘장애수용’과 ‘시민적 권리’가 .589, ‘장애수용’과 ‘공통근거’가 .563, ‘시민적 권리’와 ‘공통근거’가 .479, ‘장애수용’과 ‘외적 장애물에 관한 인식’이 .640, ‘시민적 권리’와 ‘외적 장애물’이 .584, ‘공통근거’와 ‘외적 장애물에 관한 인식’이 .471로 나타났다. 즉 ‘인간으로서의 가치’와 ‘장애수용’이 .700으로 하위차원 간 높은 상관관계를 보이고 있다. 개념상으로도 ‘장애수용’이 결국 한 개인의 가치 범위가 확장되어 신체적 가치를 다른 가치와 비교해서 상위에 두지 않는 것으로, 개인적이고 가치론적인 귀인에 중점을 두는 것을 일컫는 말로 ‘인간으로서의 가치’라는 개념에 포함되는 것으로 나타났다 개발된 문항도 의미상 큰 구분이 되지 않음을 알 수 있었다. 따라서 장애정체감 척도를 Rasch 모형을 적용하여 재구성하기 전에 먼저 개발된 23개 문항의 하위차원 중에서 ‘인간으로서의 가치’와 ‘장애수용’ 하위차원을 통합하여 ‘인간으로서의 가치’라는 항목으로 포함시켜서 그림과 같이 4개 하위차원의 척도로 놓고 문항의 적합도를 분석해 보고자 한다.



<그림 1> 장애정체감 척도의 검증모형

3) Rasch 모형 적용 결과

(1) 문항의 적합도

Rasch 모형을 적용하기 위한 주요가정은 검사문항의 일차원성(unidimensionality)인데(Bond and Fox, 2001), 확인적 요인분석의 결과를 통해 장애정체감을 구성하는 문항들이 각 하위차원으로 나뉘어져 있음을 보고하였다. 확인적 요인분석의 결과에서는 5개의 하위차원(‘인간으로서의 가치’, ‘장애수용’, ‘시민적 권리’, ‘공통근거’, ‘외적 장애물에 관한 인식’)으로 나뉘어 졌으나, ‘인간으로서의 가치’와 ‘장애수용’은 하위차원 간 상관관계도 높고(0.700), 문항의 의미상으로도 중복된 의미가 많아서 Rasch 모형을 적용하기 전에 단일 차원으로 묶어서 총 4개 차원의 문항 적합도 분석을 실시하였다.

<표 4>는 각 문항을 4점 범주체계로 점수화 한 후 추정된 문항의 적합도이다. 검사문항의 일차원성을 증명하는 것으로 평정척도모형을 활용하여 문항 적합도 MNSQ(mean square) 통계치를 구해낸 것인데, 이는 얼마나 각 문항들이 단일차원에 적합하게 구성되어 있는가를 보여주는 것이다. MNSQ 값이 높다면 그 문항이 척도 안에서 다른 문항과 동질성을 갖지 않음을 말하며, 값이 낮다면 그 문항이 다른 문항과 중복되고 있다는 것을 말한다(Hong et al., 2005).

MNSQ통계치는 두 가지를 제시하는데, Infit지수와 Outfit지수이다. Infit지수는 ‘예’라고 응답하게 될 개인의 속성수준에 부합하지 않는 나쁜 문항에 더 민감하며, 반면에 Outfit지수는 극단 값을 가지는 나쁜 문항에 민감하다(홍세희, 2006). 따라서 Outfit지수의 문제점을 보완하기 위해 소수의 극단적인 값에 덜 민감하도록 변환된 것이 Infit지수인 것이다(홍세희, 2006).

Smith, Schumacker와 Bush(1995)는 Rasch 모형에서 MNSQ 값은 1이 이상적인 값이며, 1.3 이상이거나 0.7 이하이면 받아들이지 않는다고 한다. 그러나 이 기준은 절대적인 것이 아니며 연구목적에 따라 기준이 달라질 수도 있다(Karabasos, 1997). 따라서 본 연구에서는 확인적 요인분석으로 개발된 척도를 정제하여 문항을 재구성하고자 하는 것을 목적으로 하기에 엄격한 기준을 적용하기 위해¹⁰⁾

Infit지수와 Outfit지수가 모두 1.2 이상이거나 0.8 이하인 문항을 제거하였다(홍세희·조용래, 2006). 4개의 하위차원으로 구성된 23개 문항의 적합도 지수를 제시한 결과는 <표 4>에서 볼 수 있다.

<표 4> 문항의 적합도 지수

하위 차원	문항 번호	문항	문항의 적합도 지수(MNSQ)		
			난이도	infit	outfit
인간으 로서의 가치	V6	장애를 가지고 있는 것은 내 생활의 전반에 있어 서 중요한 요소가 아니다.	.58	.94	1.00
	V11	나는 내 장애에 대한 다른 사람들의 시선을 의식 하지 않는다.	.30	1.05	1.13
	V10	장애로 인해 잃은 것만 있는 것은 아니다.	.23	1.19	1.25
	V1	장애인들도 비장애인들만큼 일할 수 있다.	.16	.98	1.02
	V8	사람들을 사귀는데 있어 내가 가진 신체적 결함 은 별 문제가 되지 않는다.	.08	.91	.93
	V3	나는 장애인의 결혼생활이 비장애인의 결혼생활 과 다를 것이라는 생각에 동의하지 않는다.	.07	.99	.96
	V5	장애인들이 비장애인보다 사회에 더 잘 기여할 수 있는 부분이 있다.	.02	.98	1.00
	V12	사람들이 나를 장애인으로 여기는 것에 대해 개 의치 않는다.	-.11	.89	.89
	V4	사람들은 장애와 상관없이 자기의 역할을 수행할 수 있다.	-.16	.94	.91
	V2	나는 장애를 가지고 있지만 또한 더 많은 장점들 도 있다.	-.31	.95	.95
시민적 권리	V9	장애가 있다는 것 외에는 다른 사람들과 다른 점 이 없다.	-.43	1.44	1.52
	V7	장애가 있지만 내게 주어진 역할을 수행할 수 있 다.	-.45	.75	.70
	R4	나는 장애인이 비장애인보다 낮은 임금을 받는 것에 대하여 문제를 제기할 수 있다.	.38	.97	.99
	R3	장애인에게 비장애인과 동등한 승진의 기회가 부 여되지 않는다면 이의를 제기할 수 있다.	-.07	.94	.93
	R1	나는 장애인을 위한 편의시설이 갖춰지지 않은 공공시설에 대해 이의를 제기할 수 있다.	-.12	1.12	1.10
공통 근거	R2	나는 사람들이 장애인의 능력을 고려하지 않고 업무를 부여하는 것에 이의를 제기할 수 있다.	-.19	.94	.95
	C3	유형이 다른 장애인과 대화를 나누더라도 편안함 을 느낀다.	.35	.84	.82
	C2	나는 장애인에 대하여 매우 강한 애착을 느낀다.	.32	1.02	.99
외적 장애물	C1	장애를 가진 사람들과 같이 있으면 친밀감이 느 껴진다.	-.67	1.15	1.12
	B4	나는 비장애인이 장애인보다 지적으로 우월하다 는 태도를 보일 때 거부감이 든다.	.92	1.02	1.03

10) 홍세희와 조용래(2006)의 연구에서 역기능적 신념검사의 문항수를 줄여 단축판을 구성하면서 outfit 지수 1.2 이상이거나 0.8이하인 문항을 제거하는 엄격한 기준을 적용하였다.

에 관한 인식	B2	장애인들은 모두 비슷한 어려움을 가지고 있을 것이다.	.66	1.02	1.01
	B3	장애 때문에 재능을 제대로 평가받지 못하는 것은 부당하다고 생각한다.	-.73	.92	.81
	B1	신체적 결함만으로 그 사람 전체를 평가하는 태도는 잘못된 것이라고 생각한다.	-.84	1.21	.99

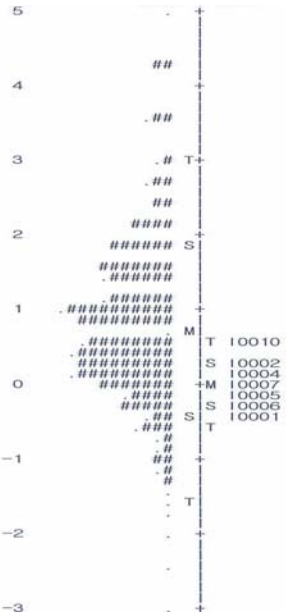
각 하위차원에 따른 문항의 순서는 난이도 수준이 높은 것부터 배열한 것이고 ‘인간으로서의 가치’ 12문항, ‘시민적 권리’ 4문항, ‘공통근거’ 3문항, ‘외적 장애물에 관한 인식’ 4문항으로 구성되어 있다. 먼저 ‘인간으로서의 가치’ 12문항 중 infit지수와 outfit지수가 0.8 이하이거나 1.2 이상인 경우는 ‘인간으로서의 가치’ 하위차원에서 문항 V10 (장애로 잃은 것만 있는 것은 아니다), 문항 V9 (장애가 있다는 것 외에는 다른 사람들과 다른 점이 없다), 문항 V7 (장애가 있지만 내게 주어진 역할을 수행 할 수 있다)이었다. 문항 V9의 경우는 infit지수와 outfit지수가 모두 1.2 이상인 경우로 극단 값을 가지는 나쁜 문항이며, 차원 안에 다른 문항과 동질성을 갖지 않는 것으로 나타났고, 문항 V10의 경우는 outfit지수가 1.2 이상으로 극단값을 가지는 나쁜 문항으로 나타났다. 문항 V7의 경우는 다른 문항과의 중복이 많다는 결과를 보여주고 있다.

‘시민적 권리’는 문항 모두가 infit지수와 outfit지수가 0.8과 1.2 사이에 있으며, 특히 이상적인 값인 1에 가까운 값을 가지고 있었다. ‘공통근거’ 역시 모든 문항의 infit지수와 outfit지수가 0.8과 1.2 사이에 있으며, ‘외적 장애물에 관한 인식’의 경우는 문항 B1(신체적 결함만으로 그 사람 전체를 평가하는 태도는 잘못된 것이라고 생각한다)의 경우 infit지수가 1.21로 1.2를 약간 벗어나고 있으나 outfit지수가 .99로 이상값인 1에 가까운 값을 나타내고 있어서 infit지수가 1.21이었지만 문항을 제거하지 않기로 하였다.

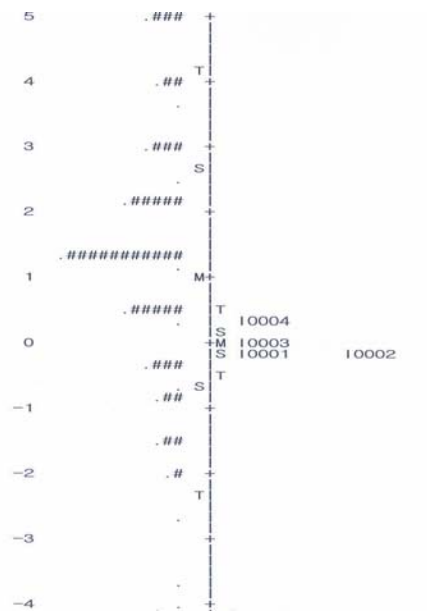
이렇게 문항의 적합도 지수를 통하여 하위차원 중 하나인 ‘인간으로서의 가치’ 중에서 3개 문항, 즉 문항 V7, V9, V10이 제거해야 하는 문항임을 알 수 있었다.

(2) 문항에 대한 개인 속성점수와 난이도 비교

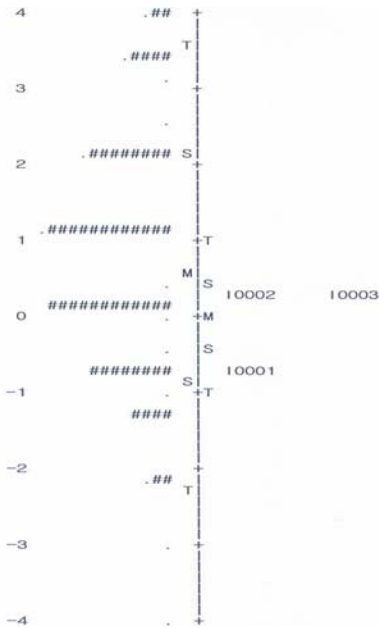
문항에 대한 개인 속성점수와 난이도에 관한 비교 그림은 개인과 문항을 각각 속성점수와 난이도에 따라 하나의 그래프에 위치시켜 직접적인 비교가 가능하게 한 것이다. 개인 속성점수와 문항 난이도를 로짓 척도로 동일하게 변환시켰기 때문에 직접 비교가 가능하며, 직접비교를 통해 문항 난이도가 분석되는 집단에 적절인지 평가할 수 있다. 그림에서 세로선의 왼쪽에는 개인 속성점수 분포가, 오른쪽에는 문항 난이도 분포가 각각 나타나 있다. 두 분포의 범위가 일치할 때, 즉 문항 난이도가 개인 속성의 모든 범위를 측정할 수 있도록 분포의 범위가 비슷할 때, 분포가 알맞게 되었다고 할 수 있다 (Hong et al., 2005).



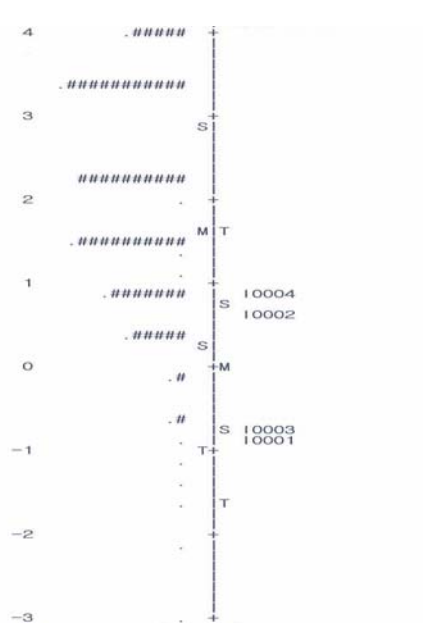
<그림 2> 속성점수와 문항난이도 분포(인간으로서의 가치)¹¹⁾



<그림 3> 속성점수와 문항난이도 분포(시민적 권리)¹²⁾



<그림 4> 개인속성점수와 문항난이도 분포비교(공통근거)¹³⁾



<그림 5> 개인속성점수와 문항난이도 분포비교(외적 장애물에 관한 인식)¹⁴⁾

11) 각 #는 3명을 의미
 12) 각 #는 9명을 의미
 13) 각 #는 7명을 의미
 14) 각 #는 9명을 의미

이것은 4개 하위차원을 각각 그림으로 볼 수 있는데, 먼저 ‘인간으로서의 가치’의 경우, 개인의 속성점수의 분포와 문항 난이도의 분포가 비슷하게 되어 있는 편이지만, 개인의 속성점수가 높은 사람들(점수가 높은 사람들)을 측정할 수 있는 난이도가 높은 문항을 좀더 개발할 필요가 있음을 알 수 있었다.

‘시민적 권리’와 ‘공통근거’의 경우도 비교적 개인의 속성점수 분포와 문항의 난이도의 분포가 비슷했으나 주로 평균적인 수준을 측정하는데 문항이 집중되어 있어서 이 역시 속성점수가 높은 사람들을 측정할 수 있는 문항의 개발이 필요했다. ‘외적 장애물에 관한 인식’의 경우는 그 경향성이 더 드러났는데, 개인의 속성점수는 평균보다 높았는데, 문항의 난이도는 평균보다 낮게 분포되어 있었다. 따라서 전체적으로 문항의 난이도가 개인의 속성점수와 비슷한 범위에 있었으나 좀더 문항의 난이도를 다양하게 조절할 필요가 있음을 결과로 알 수 있었다.

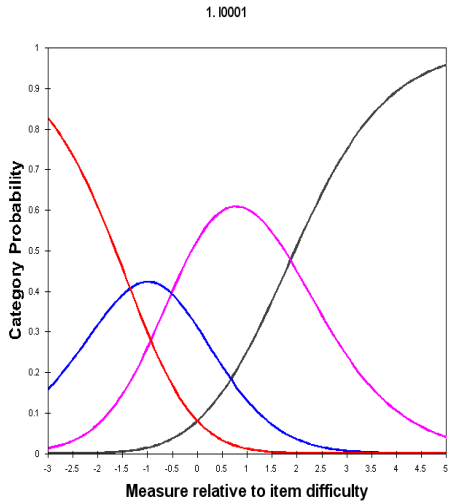
(3) 응답범주에 대한 범주 확률곡선

개발된 장애정체감 척도는 4개의 문항 응답범주를 가지고 있다. 1점은 ‘매우 그렇지 않다’, 2점은 ‘그렇지 않다’, 3점은 ‘그렇다’, 4점은 ‘매우 그렇다’로 장애정체감을 가질수록 점수가 높아지며, 중립적 의미를 가지는 ‘그저 그렇다’는 의도적으로 척도의 점수에 넣지 않았다. 이러한 중립적 의미를 가지는 ‘그저 그렇다’ 문항은 종종 연구자가 의도한 대로 중립적 의미를 지니는 것으로 점수화되지 못한다는 지적(Bock and Jones, 1968; Dubois and Burns, 1975; Andrich, 1982; Hong et al., 2005 재인용)이 있어서 본 연구에서도 제거하여 사용하였던 것이다.

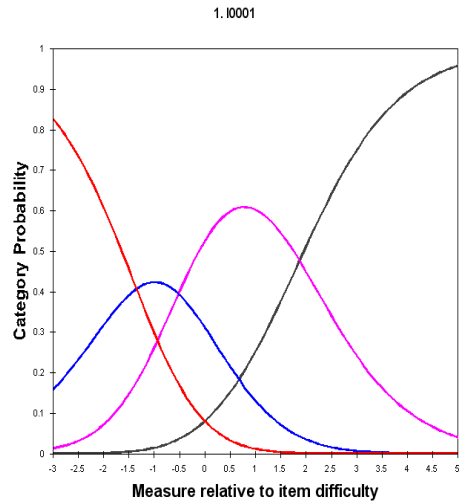
이러한 4점 척도의 응답범주의 수가 적절한지 평가하기 위하여 범주 확률 곡선(category probability curve)을 도출하였는데, 그림에서 X축은 개인의 속성점수와 문항 난이도 사이의 로짓 차이(person measure relative to item difficulty)이며, Y축은 특정응답범주가 선택될 확률(category probability)을 나타낸다. X축에서 각 곡선은 1점에서 4점까지의 응답범주를 나타낸다. 그리고 1점에서 4점까지의 각 범주는 X축에서 적어도 한번은 가장 높은 값을 가져야 한다.

예를 들어, <그림 6>에서 특정 개인 i 의 속성점수와 문항 난이도의 로짓 차이가 0이면 i 가 3번 범주인 ‘그렇다’를 선택할 확률은 약 50%로 가장 높으며, 2번 범주인 ‘그렇지 않다’를 선택할 확률은 약 30%인 셈이다. 그리고 1번 범주인 ‘매우 그렇지 않다’와 4번 범주인 ‘매우 그렇다’를 선택할 확률은 동일하게 약 8%인 것이다. 그러나 속성점수와 문항 난이도의 로짓 차이가 -1인 경우는 2번 범주가 가장 높은 값을 가지게 된다.

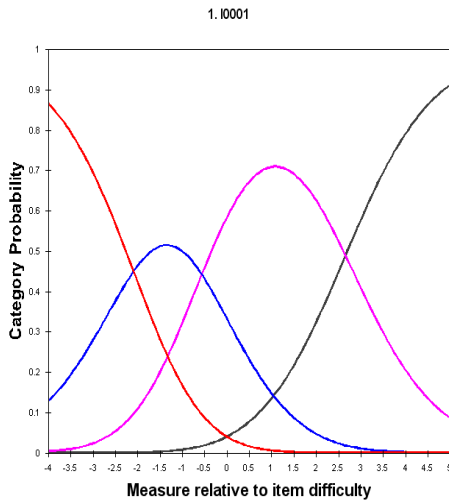
또한 각 그림들을 보면 각 하위차원에서 응답범주의 적절성의 경우, 개인 i 의 속성점수와 문항 난이도의 로짓 차이가 0인 경우 1번 범주와 4번 범주로 응답할 확률은 동일하면서 가장 낮았으며 주로 3번 범주를 선택할 확률이 가장 높았고 그 다음이 2번 범주를 선택할 확률이 높았는데, 2번 범주를 선택할 확률과 3번 범주를 선택할 확률의 차이는 크지 않았다. 또한 개인 i 의 속성점수와 문항 난이도의 로짓 차이가 많아질수록, 척도점수의 값은 높아지고 응답범주도 높은 값을 가졌으며, 범주 간 간격은 분명한 차이가 있었다.



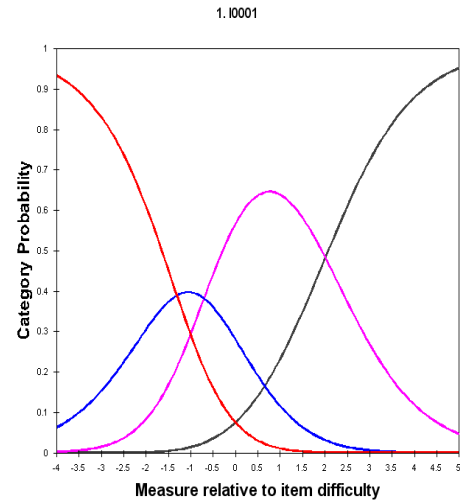
<그림 6> 응답범주의 타당도 검사(인간으로서의 가치)



<그림 7> 응답범주의 타당도 검사(시민적 권리)



<그림 8> 응답범주의 타당도 검사(공통근거)



<그림 9> 응답범주의 타당도 검사(외적장애물에 관한 인식)

5. 결론 및 제언

본 연구는 Rasch 모형을 적용하여 하위차원과 문항을 평가하고 재구성한 연구이다. 결과는 5개 차원의 23문항으로 구성된 장애정체감 척도를 4개차원의 20문항으로 구성된 척도로 재구성되고, 문항의 응답범주는 4점 척도가 적절하다고 평가되었다.

확인적 요인분석의 결과에서 나뉘어졌던 5개의 하위차원(인간으로서의 가치, 장애수용, 시민적 권리, 공통근거, 외적 장애물에 관한 인식) 중에서, ‘인간으로서의 가치’와 ‘장애수용’은 하위차원 간 상관관계도 높고(0.700), 개념상으로도 중복되어서 Rasch 모형을 적용하기 전에 총 4개로 차원을 축소하여 문항 적합도 분석을 실시하였다.

검사문항의 일차원성이 Rasch 모형을 적용하기 위한 기본가정이므로, 4개 차원별로 분석을 하였다. 추정된 문항의 적합도에 관한 결과를 살펴보면, Infit지수와 Outfit지수가 모두 1.2 이상이거나 0.8 이하인 문항을 제거한다는 기준을 적용하였을 때, ‘인간으로서의 가치’ 하위차원에서 문항 V10 (장애로 잃은 것만 있는 것은 아니다), 문항 V9 (장애가 있다는 것 외에는 다른 사람들과 다른 점이 없다), 문항 V7(장애가 있지만 내게 주어진 역할을 수행 할 수 있다)이 적합도가 떨어진다고 나타났다. 문항 V7과 문항 V9, 문항 V10이 모두 극단 값에 민감한 outfit지수에 적절치 않음을 나타내고 있어서 극단 값을 가지는 적합지 않은 문항으로 나타났으며, 특히 문항 V9의 경우는 차원 안에 다른 문항과 동질성을 갖지 않는 문항으로 나타났고, 문항 V7의 경우는 다른 문항과의 중복되는 내용을 가지는 문항으로 나타났다.

제거해야 하는 세 문항 모두 극단값을 가지는 나쁜 문항이라는 점은 문항이 다른 문항과 부조화를 이루고 있다는 의미다. 즉 정체감이 높은 사람이 다른 문항에서 모두 높은 점수를 받았는데, 그 문항에서만은 유독 가장 낮은 점수를 받았다는 뜻이다. 혹은 정체감이 낮은 사람이 이 문항에서만은 아주 높은 점수를 나타내고 있다는 의미이기도 하다. 따라서 문항이 정체감의 수준을 제대로 평가하지 못하고 있다는 뜻이다. 즉, 손상이 주는 심리적 효과를 극복하기란 쉬운 일이 아닌데, 문항 V10 (장애로 잃은 것만 있는 것은 아니다)과 같은 것은 아무리 장애를 수용한 정체감이 높은 장애인이라도 긍정적인 응답을 하기 어려운 것이라는 의미를 갖는다. 또한 문항 V7(장애가 있지만 내게 주어진 역할을 수행 할 수 있다)의 경우, ‘인간으로서의 가치’ 하위차원에서 다른 문항과 중복적인 문항이라고 검증되어 제거하는 것이 척도를 간소화하는데 도움이 될 것이다.

각 개인의 속성점수와 문항 난이도의 비교에 관한 결과에서는 ‘인간으로서의 가치’나 ‘시민적 권리’와 ‘공통근거’의 경우, 비교적 개인의 속성점수 분포와 문항의 난이도 분포가 비슷했으나 주로 평균적인 수준을 측정하는데 문항이 집중되어 있어서 속성점수가 높은 사람들을 측정할 수 있는 문항의 개발이 필요했다. ‘외적 장애물에 관한 인식’의 경우는 그 경향성이 더 드러났는데, 개인의 속성점수는 평균보다 높았는데, 문항의 난이도는 평균보다 낮게 분포되어 있었다. 따라서 전체적으로 문항의 난이도가 개인의 속성점수와 비슷한 범위에 있었으나 전체적으로 좀 더 문항의 난이도를 다양하게 조절하는 문항을 개발할 필요가 있음을 결과로 알 수 있었다.

개발된 장애정체감 척도의 응답범주의 적절성을 나타내는 결과를 보면, 각 차원별 모두 4점 응답범주가 비교적 적절하였음을 알 수 있었는데, 개인의 속성점수와 문항난이도의 로짓 차이가 많아질수록, 척도점수의 값은 높아지고 응답범주도 높은 값을 가졌고, 범주 간 간격은 분명한 차이가 있었다.

본 연구의 함의는 확인적 요인분석으로는 파악할 수 없었던 문항의 적합도와 난이도를 평가하고 응답범주의 적절성을 파악할 수 있었다는 의의를 갖는다.

장애정체감은 장애인의 사회통합과 자립생활을 지원하는데 주요한 사회 심리적 매개효과 및 조절

효과를 줄 수 있는 변인이다. 따라서 장애정체감 척도는 장애인을 지원하는 사회적 서비스나 정책이 사회통합이나 자립생활에 미치는 효과성을 검증할 때, 사회 심리적 변인이 주는 영향요인을 측정할 수 있는 주요한 도구가 될 것이다. 이러한 도구가 보다 더 엄격하고 단순하게 만들어져 있다면 연구를 수행할 때 보다 타당성 있는 결과를 제시해 줄 수 있을 것이다.

그러나 본 연구가 갖는 한계와 후속연구에 대한 제안으로는 첫째, 본 연구결과에서 제시된 대로 문항의 분포가 고루 이루어질 수 있는 문항개발과 타당도 검증작업이 다시 한 번 시행되어야 할 것이다. 본 연구결과에 따르면, 척도의 하위차원은 4개로 구성되는 것이 장애정체감의 개념을 설명할 수 있는 적절한 차원의 규모라고 생각된다. 그러나 각 차원별로 개발된 문항은 개인 속성점수를 모두 설명할 수 있는 난이도로 고루 분포되어 있지 못한 실정이다. 따라서 다양한 수준의 문항개발과 타당도에 관한 재검증을 위해서는 문항개발을 위한 초기단계(예. 델파이 조사나 확인적 요인분석 전 단계에서 수집되었던 문항)의 문항을 다시 재검토하고, 난이도가 다양한 문항으로 정교하게 문항을 만들어서 수정판 척도를 개발하는 후속연구가 필요하다.

둘째, 본 연구에서 개발된 척도를 활용할 수 있는 정도는 아직 총점 환산으로만 가능하기 때문에 어느 정도가 정체감이 높은 수준을 말하는 것인지에 대한 점수 기준이 없어서 임상으로 적극 활용되기에는 아직 미흡하다는 점이다. 따라서 본 척도에 대한 후속연구로 판별타당도 및 수렴타당도에 관한 검증이 요구된다고 할 수 있다.

마지막으로 본 연구는 척수손상 장애인을 대상으로 검증된 검사도구로 좀더 다양한 장애유형에 적용하여 장애정체감 척도로 일반화할 필요가 있겠다.

참고문헌

- 국승희·손정락. 2002. “정신분열병 환자의 삶의 질 평가를 위한 Happy-QoL 척도의 개발: Rasch모형을 이용하여”. 『한국심리학회지:임상』 21(3) : 665-691
- 박정. 2002. “문항반응이론과 선형방법에 의한 대학수학능력시험 선택과목 조정점수 비교”. 『교육학연구』 40(5) : 161-180.
- 유성경·홍세희·최보윤. 2004. “가정의 위험요소와 적응의 관계에서 자아탄력성, 애착, 실존적 영성의 매개 효과 검증”. 『교육심리연구』 18(1) : 393-408.
- 신은경·최정아. 2007. “구조방정식모형을 이용한 척수손상 장애인의 사회통합 영향요인: 우울, 장애정체감, 사회적 지지를 중심으로”. 『재활복지』 11(1): 1-29.
- 이익섭·신은경. 2006. “장애정체감 척도개발에 관한 연구: 척수손상 장애인을 중심으로”. 『한국장애인복지학』 5: 5-35.
- 홍세희. 2000. “구조방정식 모형의 적합도 지수 선정 기준과 그 근거”. 『한국심리학회지: 임상』 19(1) : 161-177.
- 홍세희. 2006. 사회복지 전문가를 위한 연구 방법론Ⅲ. 사회복지법인 중부재단.
- 홍세희·조용래. 2006. “역기능적 신념검사 단축판의 구성 : Rasch 평정척도모형의 적용”. 『한국심리학회지: 임상』 25(3) : 865-880.
- Andrich, D. 1978. “Rating Formation for Ordered Response Categories.” *Psychometrika* 43 : 561-573.

- Beck, A. T., A. J. Rush, B. F. Shaw, and G. Emery. 1979. *Cognitive therapy of depression*. New York: Guilford.
- Beck, A. T., R. A. Steer, and M. G. Garbin. 1988. "Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation." *Clinical Psychology Review* 8: 77-100.
- Bock, R. D., and L. V. Jones. 1968. *The Measurement and Prediction of Judgement and Choice*. San Francisco: Holden Day.
- Bond, T. G., and C. M. Fox. 2001. *Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences*. Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum.
- Dubois, B., and J. A. Burns. 1975. "An Analysis of the Meaning of the Question Mark Response Category in attitude Scale." *Educational and Psychological Measurement* 35 : 869-884.
- Embreston, S. E., and S. P. Reise. 2000. *Item response theory for psychologists*. Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum.
- Erickson, E. H. 1959. "Identity and life cycle". Psychological Issues. monograph No. 1.
- Fox, C. M., and J. A. Jones. 1998. "Uses of Rasch modeling in counseling psychology research." *Journal of Counseling Psychology* 45: 30-45.
- Gill, C. 1997. "Four types of integration in disability identity development." *Journal of Vocational Rehabilitation* 9: 39-46.
- Glickman, N. S. 1993. *Deaf Identity Development: Construction and Validation of a theoretical model*. University of Massachusetts : Amherst.
- Glickman, N. S., and J. C. Carey. 1993. "Measuring deaf cultural identities: A preliminary investigation". *Rehabilitation Psychology* 38: 275~282.
- Gotlib, I. H. 1984. "Depression and general psychopathology in university students." *Journal of Abnormal Psychology* 93: 19-30.
- Grant, S. K. 1996. "Disability Identity Development: An exploratory investigation." Doctoral dissertation. University of California Santa Barbara.
- Hahn, H. 1997. "An agenda for citizens with disabilities: pursuing identity and empowerment." *Journal of Vocational Rehabilitation* 9: 31-37.
- Hammond, S. M. 1995. "An IRT investigation of the validity of non-patient analogue research using the Beck Depression Inventory." *European Journal of Psychological Assessment* 11: 14-20.
- Hill, A. B., S. M. Kemp-Wheeler, and S. A. Jones. 1986. "What dose the Beck Depression Inventory measure in student?" *Personality & Individual Differences* 7: 39-47.
- Hong, S., B. Kim, and M. Wolfe. 2005. "A Psychometric Reversion of the European American Values Scale for Asian Americans Using the Rasch Model." *Measurement and Education in Counseling and Development* 37: 194-207.
- Hong, S., and E. Wong. 2005. "Rasch Rating Scale Modeling of the Korean Version of the Beck Depression Inventory." *Educational and Psychological Measurement* 65(1) : 124-139.
- Hu, L. T., and P. Bentler. 1999. "Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives." *Structural Equation Modeling* 6 : 1-55.
- Jenkins, R. 1996. *Social Identity*. London: Routledge.
- Karabatsos, G. 1997. "The Sexual Experiences Survey: Interpretation and Validity." *Journal of*

Outcome Measurement 1 : 305-328.

- Linacre, J. M. 2006. *WINSTEPS: Rasch Analysis for all Two-Facet Models*. Version 3.60. Chicago : MESA Press.
- Lisa, F., and J. McWhite. 2001. "The Deaf Identity Development Scale: A Revision and Validation." *Journal of Counseling Psychology* 48(3): 355-358
- MaCallum, R. C., M. W. Browne, and H. M. Sugawara. 1996. "Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling." *Psychological Methods* 1 : 130-149.
- Master, G. N. 1982. "A Rasch Model for Partial Credit Scoring." *Psychometrika* 47:149-174.
- Putnam, M. M. 2001. "Individual disability identity: A beginning exploration into its nature, structure, and relevance for political coalition building." Doctoral dissertation. University of California Los Angeles.
- Rasch, G. 1960. *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Chicago: University of Chicago Press.
- Shur, L. 1998. "Disability and the Psychology of Political Participation." *Journal of Disability Policy Studies* 9(2) : 3-31.
- Smith, R. M., R. E. Schumacker, and J. M. Bush. 1995. Using item mean squares to evaluate fit to the Rasch Model. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. San Francisco.
- Sue, D. W., and D. Sue. 1981. *Counseling the culturally different: theory and practice*. John Willy and Sons, Inc.
- Thomas, C. 1999. *Female Forms: Experiencing and understanding disability*. Open University Press.
- Timm, R. 2002. "Disability-Specific Hassles : the Effects of Oppression on People with Disabilities." Doctoral dissertation. Alliant International University.
- Welch, G., A. Hall, and F. Walkey. 1990. "The replicable dimensions of the results of a factor analytic study in depressed patient." *Journal of Clinical Psychology* 46: 817-827.
- Wright, B. A. 1980. *Physical disability: A psychosocial approach*. New York: Harper and Row. Publisher. Inc.

Rasch Rating Scale Modeling of the Disability Identity Scale

Lee, Ick-Seop

(Yonsei University)

Hong, Se-Hee

(Yonsei University)

Shin, Eun-Kyoung

(Yonsei University)

In this Study, to reconstruct the disability identity scale(Lee and Shin, 2006)), Rasch rating scale model was applied to the four sub-dimensions of the Disability Identity Scale in a sample of spinal cord injuries(N=397). The Disability Identity Scale was verified by explorative factor analysis and confirmatory factor analysis. However, factor analytic procedures can't evaluate item-fit indices, item difficulty, and appropriate scale category. A number of limitations posed by confirmatory factor analytic procedures can be averted with the use of Rasch rating scale model which is in the item response theory(IRT). So in this study, Rasch model was applied to the Disability Identity Scale.

Results revealed that (A) 20 items were selected from Rasch model, (B) the difficulty level of the Disability Identity Scale was the average level, (C) 4-point rating scale was appropriate for the Disability Identity Scale.

Finally, we could suggest that the sub-dimensions concepts of the disability identity became clearer and items were to the good fitting.

Key word : disability identity scale, item response theory, Rasch model

[논문 접수일 : 07. 08. 03 게재 확정일 : 07. 10. 08]

〈부록 1〉 Rasch모형을 적용한 장애정체감 척도 최종문항

하위 차원	문항 번호	문항
인간으로서의 가치	1	나는 장애를 가지고 있지만 또한 더 많은 장점들도 있다.
	2	나는 내 장애에 대한 다른 사람들의 시선을 의식하지 않는다.
	3	장애인들도 비장애인들만큼 일할 수 있다.
	4	사람들을 사귀는데 있어 내가 가진 신체적 결함은 별 문제가 되지 않는다.
	5	나는 장애인의 결혼생활이 비장애인의 결혼생활과 다를 것이라는 생각에 동의하지 않는다.
	6	장애를 가지고 있는 것은 내 생활의 전반에 있어서 중요한 요소가 아니다.
	7	장애인들이 비장애인보다 사회에 더 잘 기여할 수 있는 부분이 있다.
	8	사람들은 장애와 상관없이 자기의 역할을 수행할 수 있다.
	9	사람들이 나를 장애인으로 여기는 것에 대해 개의치 않는다.
시민적 권리	10	나는 장애인을 위한 편의시설이 갖춰지지 않은 공공시설에 대해 이의를 제기할 수 있다.
	11	나는 사람들이 장애인의 능력을 고려하지 않고 업무를 부여하는 것에 이의를 제기할 수 있다.
	12	장애인에게 비장애인과 동등한 승진의 기회가 부여되지 않는다면 이의를 제기할 수 있다.
	13	나는 장애인이 비장애인보다 낮은 임금을 받는 것에 대하여 문제를 제기할 수 있다.
공통 근거	14	장애를 가진 사람들과 같이 있으면 친밀감이 느껴진다.
	15	나는 장애인에 대하여 매우 강한 애착을 느낀다.
	16	유형이 다른 장애인과 대화를 나누더라도 편안함을 느낀다.
외적 장애물에 관한 인식	17	신체적 결함만으로 그 사람 전체를 평가하는 태도는 잘못된 것이라고 생각한다.
	18	장애인들은 모두 비슷한 어려움을 가지고 있을 것이다.
	19	장애 때문에 재능을 제대로 평가받지 못하는 것은 부당하다고 생각한다.
	20	나는 비장애인이 장애인보다 지적으로 우월하다는 태도를 보일 때 거부감이 든다.