

장애인 근로능력평가 척도 개발에 관한 연구 -국민연금장애연금수급자를 중심으로

신현옥*, 강병노**

전주대학교 재활학과*, 가톨릭대학교 사회복지학과**

A Study on Development of the Job Functional Assessment Scale for people with Disabilities

Hyun-Uk Shin*, Byeongro Kang**

Dept. of Rehabilitation, The University of Jeonju*

Dept. of Social Welfare, The Catholic University of Korea**

요약 본 연구의 목적은 장애인의 소득보장정책을 포함한 장애인 고용정책으로 전환하기 위한 필수요건인 근로능력평가 척도를 개발하기 위한 것이다. 현행 체계는 장애연금이 의학적 기준에 의해 신체상의 장애상태를 평가하고 있어 근로능력에 대한 강한 예측력을 보여주지 못하고 있는 문제가 있다. 이에 선행연구, 국·내외의 근로능력평가 척도, 국제기능장애건강분류(ICF) 모델의 결과를 토대로 전국 880명의 장애연금 장애인을 대상으로 자료를 수집하여 요인분석 한 결과 최종적으로 7요인 58문항의 척도를 개발하였다. 확인적 요인분석을 실시하여 적합도 지수를 구한 결과 척도의 개념 구성 타당도가 검증되었다. 개발된 척도의 신뢰도 검증에서 척도 전체의 Cronbach's α 계수가 .94이고 7개요인 각각의 신뢰도는 .74~.90이다. 향후 근로능력평가 척도의 타당도를 높이기 위해서 본 연구에서 제시된 평가척도를 표준화하는 방안, 각 평가에 대한 세부 지침, 다수에 의한 평가 체계 운영 방안의 추후 연구 과제를 제시하였다.

주제어 : 근로능력, 근로능력평가 척도, 국민연금공단, 장애연금, 구조방정식

Abstract The purpose of this study was to develop the Job Functional Assessment Scale. This study was involved took third steps. First, 93 preliminary items were developed based on theoretical literature and International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) Model. To verify the content validity, 3 rehabilitation experts rated those items. Second, the scale consisting of 73 items was administered to sample of 880 people with disabilities. Finally, items of the scale were reduced to 58 items. Factor analysis showed evidence of construct validity of the scale. Internal consistency (Cronbach's α) of total score showed .94 and Cronbach's α of 7 subfactor demonstrated .74~.90. Thus, Job Functional Assessment Scale demonstrated satisfactory convergent validity and discriminant validity. In addition, the practical use of the scale was discussed.

Key Words : Work capacity, Job Functional Assessment Scale, the National Pension Service, disability pension, Structural Equation Modeling.

Received 21 January 2014, Revised 21 February 2014

Accepted 20 April 2014

Corresponding Author: Hyun-Uk Shin(The University of Jeonju)

Email: vexme@hanmail.net

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1738-1916

1. 서론

근로능력은 장애인소득보장정책과 장애인고용정책에서 정책 대상자를 선정하는 데 있어서 결정적인 역할을 수행한다. 장애연금이나 장애수당 등 장애급여의 수급자격을 결정하는 두 가지 핵심 요인은 근로능력과 자산조사이다. 제도의 특성에 따라서 차이가 있겠지만 두 요인 중에서도 근로능력을 우선적으로 고려하는 요인으로, 근로능력이 떨어지는 것으로 판정을 받은 대상자에게 수급자격을 부여한다. 반면에 근로능력이 있다는 판정을 받은 대상자에게는 장애급여를 지급하는 대신 경제활동에 참여하여 수입을 얻을 수 있도록 고용지원서비스를 제공하는 것이 일반적이다. 따라서 근로능력을 측정하는 지표는 장애인소득보장정책과 장애인고용정책의 설계에서 기본 요소로 주요 관심의 대상이다.

우리나라에서는 그동안 장애인의 근로능력을 나타내는 지표로 장애수당의 경우 장애인복지법에 따라 장애인 등록 때 받게 되는 장애등급을, 장애연금의 경우 국민연금공단에서 의학적 기준을 바탕으로 실시하는 심사의 장애등급을 사용해 왔다. 또한 장애인복지관 및 장애인직업재활시설 등을 통해 실시하고 있는 장애인직업재활사업에서도 개인의 근로 능력을 평가하는 지표로서 기본적으로 장애등급을 사용하고 있다. 노동부의 장애인고용지원사업과 장애인의무고용제 등 장애인고용정책에서도 중증과 경증의 장애정도를 구분하는 기준은 기본적으로 장애인복지법의 장애등급을 활용하고 있다[27].

세부적으로 장애연금은 국민연금 가입자가 국민연금 가입 중에 발생한 질병 또는 부상이 완치(진행 중인 때는 초진일로부터 1년 6개월 경과시)되었으나 신체적 또는 정신적 장애가 남았을 때 이에 따른 소득감소부분을 보전함으로써 자신과 가족의 안정된 생활을 보장하기 위한 급여이다. 장애 정도(1~4급)에 따라 일정한 급여를 지급하고 있다[33]. 2011년 감사원 자료에 의하면 국민연금가입자 중 장애연금수급자는 지속적으로 증가하고 있고, 2007년 67,091명에서 2008년 72,166명, 2009년 74,535명 그리고 2010년에는 76,280명으로 지난 3년간 거의 만 명 정도 늘어나고 있는 추세로서, 장애연금 지급액은 2007년 2,459억 원에서 2010년에는 거의 3 천억 원에 달하고 있다.

전체 국민연금 대상자에서 장애연금 수급자가 차지하

는 비중이 크지 않지만 세계적으로 장애영역이 넓어지고 이로 인해 장애 인구가 늘어나는 추세이므로 미래 지향적인 측면에서 연금 운영의 효율적인 방안을 고려할 필요성이 대두되고 있다. 타 장애영역과는 달리 장애연금 수급자의 경우에는 경제활동에 참여하였던 집단으로서, 후유장애가 중증인 경우를 제외하고는 재활사업을 통해 사고나 질병을 극복하고 경제활동 참여를 유도하기 위한 방안이 필요한 그룹이다. 장애연금 수급자의 경우 이미 직장생활 경험이 있어 직장 문화나 직장인에게 필요한 기본 소양은 가지고 있는 집단으로 적절한 직업재활적 접근이 이루어 질 경우, 재고용을 기대할 수 있다.

이용하(2010)의 연구에서도 지적하였듯이 국민연금공단에서도 재활사업을 통해 연금수급자의 복지 의존성을 낮추고 잠재노동력을 높여 수급자의 재 소득 창출을 통해 삶의 질 향상과 장애연금 남용을 방지할 수 있어 경제적인 효과를 기대할 수 있다고 제시하였다. 즉, 장애연금 제도의 기능을 소득 보장에 국한하는 것이 아니고 재활급여를 통해 근로능력을 향상시켜 소득 감소 위험을 방지하는데 방향성을 둘 필요성이 높아지고 있다.

이러한 시대적 변화로 인해 국민연금공단에서도 2008년도 국민연금종합운영계획에 의해 재활 급여 도입을 추진하고 있으며 장애연금 수급자들의 성공적인 소득활동을 위한 조기 복귀를 위해 김순례 등(2008)의 연구를 시작으로 재활사업체계에 대한 기초연구가 지속적으로 실시되어 지고 있다.

그러나 현행 장애연금 지급에 있어 의학적 손상에 기초하여 결정되는 장애등급으로 장애인의 근로능력을 평가하는데 대해 많은 비판이 지속적으로 제기되어 왔다. 이선우(2008)는 의학적 중증장애인이 아니라도 직업재활서비스가 필요한 장애인도 있고, 반대로 의학적 중증장애인이라도 일반고용에 참여할 수 있는 장애인도 있다고 제기하였다. 변경희 외(2003)는 장애등급이 직업재활사업을 실시하는 과정에서 장애인 개인의 직업적 능력을 예측하고 적절한 서비스를 제공하는 데 한계가 있다고 지적하였다. 그 외에도 의학적 장애인 장애등급과 기능적 장애는 현실적으로 일치하지 않는 경우가 많으며, 오히려 직업생활에서는 기능적 장애가 더 중요한 역할을 수행한다는 비판이 많았다[1, 40].

이러한 측면을 고려할 때 국민연금공단에서 근로능력을 중심으로 하는 재활급여체계를 구축하기 위해서는 근

로능력평가척도의 개발이 선행되어야 할 것으로 보인다. 즉 현재 장애연금 심사는 의학적 기준에 인한 신체상의 장애상태를 중심으로 평가하고 있어 근로능력에 대한 강한 예측력을 보여주지 못하고 있다. 현재 심사 기준으로 중증장애를 가진 경우에도 직업이나 학력 등에 대한 직업 복귀 및 유지가 가능한 경우가 있고, 의학적으로 중증이 아니라도 직업 직무에 따라 또는 낮은 직업 동기로 인해 근로능력을 행사하지 못하는 경우가 있다. 결과적으로 기존의 의학적 기준 중심의 장애연금 심사 기준으로는 근로능력을 중심으로 하는 직업재활 대상자를 선정하는데 근본적인 한계점이 있다.

본 연구의 목적은 의학적 기준에 의해 신체상의 장애상태를 평가하고 있어 근로능력에 대한 강한 예측력을 보여주지 못하고 있는 현행 장애연금 체계를 장애인소득보장정책을 포함한 장애인고용정책으로 전환하기 위한 필수요건인 근로능력평가 척도를 개발하는 데 있다. 이러한 평가도구의 개발을 통해 현재의 의학적 평가를 근로능력 중심 평가로 재편하고, 장애연금심사 체계에서 재활사업체제로 전환하기 위한 객관적 정보를 제공할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 이 연구의 결과는 향후 장애인소득보장정책과 장애인고용정책의 효과성을 높이는 데 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

2. 이론적 배경

2.1 장애연금 현황 및 쟁점

2.1.1 장애연금제도 현황

국민연금제도는 1988년 시행되어 지급에까지 이른 노후소득보장을 위한 사회보험제도이다. 2009년 12월 기준, 국민연금제도 가입자는 1,845만 5천 명이며 연금수급자는 277만 명이다[16]. 이 중 장애연금수급자를 따져보면 7만 8천 781명에 불과하여 연금수급자의 약 2.9%를 차지하며, 전체 등록장애인 253만 명의 고작 3.0% 밖에 안 된다[16].

「국민연금법」에서는 장애연금을 장애로 인한 소득상실을 보전하기 위한 소득보전급여로 정의하고 있다. 장애연금은 국민연금 가입자가 국민연금 가입 중에 발생한 질병 또는 부상이 완치(진행 중인 때는 초진일로부터 1년 6개월 경과 시)되었으나 신체적 또는 정신적 장애가

남았을 때 이에 따른 소득감소부분을 보전함으로써 자신과 가족의 안정된 생활을 보장하기 위한 급여이다. 장애정도(1~4급)에 따라 일정한 급여를 지급하며 연금가입기간 중 장애가 발생하였을 때만 지급하기 때문에 연금가입자가 되기 이전에 일어난 장애는 해당되지 않는다. 세부적으로 1~3급까지는 장애연금을 지급하고 4등급의 경우는 소정의 일시금을 지급하는데, 최소한 4등급 이상의 장애에 해당되어야 급여대상자가 될 수 있다[33].

장애연금은 초진일 당시 연금보험료를 납부한 사실이 없거나 납부한 기간이 납부하여야 할 기간의 3분의 2에 미달하는 경우 지급되지 않는다. 단, 지급사유 발생 당시 보험료를 납부하지 않은 기간이 6개월 미만인 경우에는 지급이 된다.

장애등급 1~3급에 해당하는 장애를 당한 경우에는 등급에 따라 기본연금액의 100%, 80%, 60%에다 부양가족연금액(배우자나 자녀, 부모의 부양가족이 있는 경우에 기본연금액에 더해서 지급되는 금액)을 더한 금액이 지급된다[12].

세부적으로 윤상용(2009)의 「장애인 소득보장과 고용정책의 연계필요성 및 기본방향」 연구에 의하면, 장애등급 1~3급에 해당하여 매월 장애연금을 받는 장애연금 수급자를 2007년 등록장애인구 211만 2,633명과 비교해 보면 전체 등록장애인의 3.2%에 불과한 수치라고 지적하고 있는데, 이러한 상황은 현재까지도 크게 개선되어지지 못한 것으로 보인다[19].

더 나아가 장애연금 지급 현황 측면에서 2010년 6월 기준 월평균 장애연금은 장애등급에 따라 1급 527,517원, 2급 419,806원, 3급 326,781원, 월평균 유족연금은 222,498원으로 나타났다. 이를 전체가입자 평균소득월액(2010년도 1,791,955원)과 비교해보면, 완전노령연금은 41.2%, 장애연금 경우 1급은 29.4%, 2급은 23.4%, 3급은 18.2%이며, 유족연금은 장애연금보다 더 낮은 12.4%에 불과한 수준이다.

2.1.2 장애연금 관련 쟁점

국민연금의 장애연금 수급자 관련 쟁점은 여러 연구 및 전문가에 의하여 지속적으로 제기되어지고 있는데, 이전까지의 논의를 종합하여 제시하면 다음과 같다.

첫째, 장애연금 수급자 현황은 위에서 제기한 것과 같이, 2007년 등록장애인구 211만 2,633명과 비교해 보았을

때, 전체 등록장애인의 3.2%에 불과한 수치라는 데에서 문제점을 제기할 수 있다. 즉 우리나라의 국민연금제도는 장애에 관한 한 유효한 소득보장제도로써의 기능에 많은 한계를 가지고 있다고 볼 수 있다[6].

세부적으로, 장애연금 수급조건에 있어서, 국민연금의 장애연금 수급자가 적은 것은 가입전 질병이나 부상에 따른 장애에 대해서는 수급자격을 인정하지 않고 있기 때문에 국민연금제도에 가입하기 이전에 질병이나 부상으로 인해 장애인이 되었다 할지라도 이후 소득활동에 종사하게 되어서 국민연금제도의 적용대상이 되어 보험료를 상당 기간동안 납부해 오다가 장애정도가 악화되어 소득활동을 할 수 없게 된 경우 현행 국민연금법상으로는 장애연금 수급권을 취득할 수 없게 되어 있다는 문제점이 있다. 이는 국민연금의 장애연금 수급권이 엄격하게 국민연금 가입중에 발생한 질병 또는 부상으로 인한 장애에 대해서만 부여되기 때문이다. 따라서 현행 국민연금의 장애연금은 수급자의 규모 및 수급조건에 있어서도 많은 개선과 변화가 필요할 것으로 보인다.

둘째, 장애연금수준의 적절성은 먼저 장애발생 직전에 향유하던 소득 대비 연금의 비중 혹은 장애 후 필요생활비 대비 연금의 비중의 관점에서 판단해 볼 수 있다. 연금제도는 궁극적으로 장애발생전의 생활수준 내지 기초적 생활을 보장함으로써 빈곤예방에 기여하는 것이 목적이기 때문이다[33].

위에서 언급한 것과 같이 2010년 6월 기준 월평균 장애연금은 장애등급에 따라 1급 527,517원, 2급 419,806원, 3급 326,781원으로 나타났다. 이는 장애연금만으로는 최저 생계유지가 불가능한 매우 낮은 수준임을 알 수 있고, 연금수급자의 경제활동 여부를 고려하지 않고 연금 지급액을 절대적인 수준으로 평가한다면, 이러한 낮은 급여 수준으로는 장애의 사회적 위험에 따른 생활보장이라는 국민연금의 본래 목적을 전혀 수행하지 못하고 있다고 볼 수 있다[14].

셋째, 장애연금이 사회보장제도로써 근로유인 및 생산성기능이 부족한 실정이다. 사회보험인 국민연금도 사회보장제도의 하나로서 보호기능, 생산성기능, 소득재분배기능 및 정치사회적 안정기능 같은 기능들을 제대로 수행할 수 있어야만 제도의 기본도입취지 및 목적에 부합할 뿐 아니라, 지속적인 발전이 가능할 것이다. 그러나 국민연금은 현금급여인 연금급여지급을 통해 보호기능, 소

득재분배기능 및 정치사회적 안정기능을 수행해 왔으나, 생산성 기능을 수행할 장치는 전혀 마련되어 있지 않은 실정이다. 장애연금의 경우 가입자에게 장애가 발생하면 사후적으로 현금급여인 장애연금만을 지급할 뿐, 재할등을 통해 자신의 생산능력을 향상시켜 장애라는 사회적 위험을 극복할 수 있도록 지원하는 장치가 전무한 실정이다.

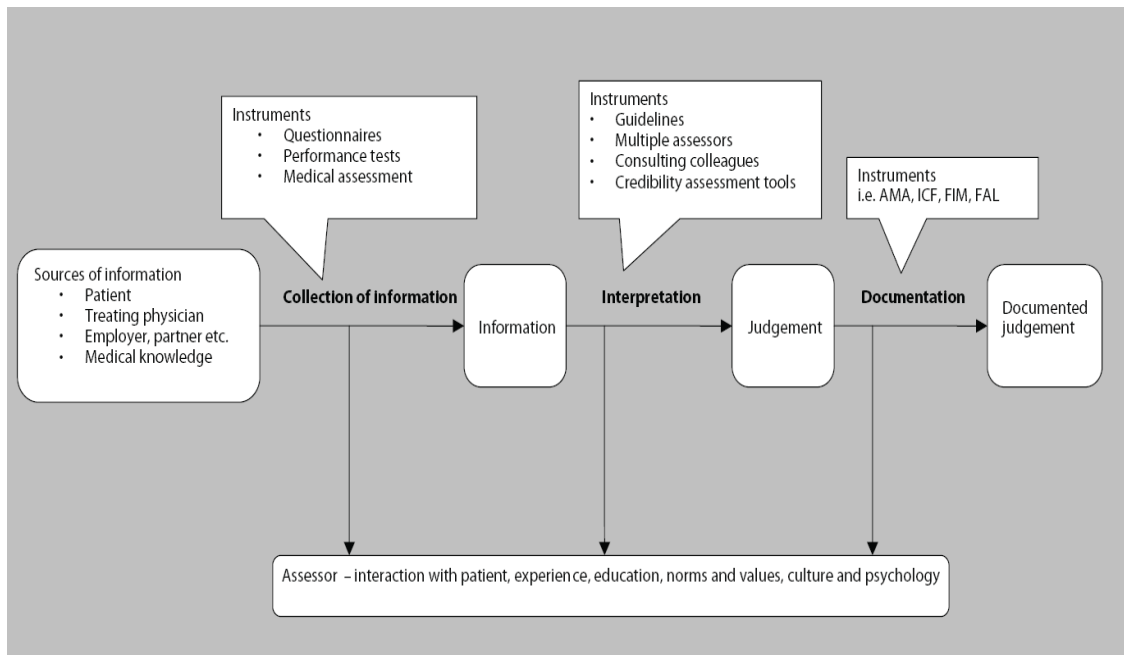
이는 국내의 기타 사회보험제도가 생산성기능을 구현할 장치를 마련하고 있는 점과 크게 대비된다. 즉 건강보험의 경우 종합검진이나 예방사업 등을 통해 보험구성원의 질병유발을 감소시켜 생산성을 증대하고 있고, 고용보험은 직업능력개발 사업 등을 통해 실직자의 재취업을 지원하고 있으며, 산재보험의 경우에는 산재장애인에게 재활상담원을 통한 재활상담, 사회재활 및 직업재활 급여를 제공(2008년 7월부터 법정급여로 도입)함으로써 생산성 기능을 구현하고 있다. 또한 해외 공적연금의 경우에도 장애연금과 연계하여 재활서비스를 제공함으로써 생산성기능을 구현하고 있다[22].

이와 같은 상황을 종합하여 보았을 때, 국민연금공단의 장애인 정책방향은 향후 장애인의 소득보장을 위한 연금정책에서 한발 더 나아가 장애인고용정책으로의 전환이 불가피할 것으로 보이고, 이를 위해서는 무엇보다도 장애인의 근로능력을 객관적이고도 과학적인 방식으로 평가해 낼 수 있는 척도의 개발이 필요할 것으로 판단되어진다.

2.2 근로능력평가의 개념과 유형

2.2.1 근로능력평가 개념 및 과정

근로능력에 장애가 있다는 것은 주어진 건강상의 문제로 인하여 직업 활동을 하는데 어려움이 있다는 것으로, 평가자의 결정에 따라 향후 장애 당사자의 개인 및 사회적 상황에 증대한 영향을 가져오게 된다. 대부분의 국가에서 근로능력 평가가 의사에 의해 이루어지고 있지만, 종종 장애를 과대평가하거나, 같은 장애인의 근로능력을 평가하더라도 의사간의 편차가 발생할 수 있음이 지적되어오고 있다. 즉 특정한 의료적 문제를 가진 환자의 경우 신체 기능의 측정을 의학적 진단을 가지고만 추정하거나 평가할 수 없는데, 이는 질병(disease)이 개인의 장애(disability)로 곧바로 치환되어 질 수 없음을 나타



[Fig. 1] A Model for Disability Assessment

낸다. 또한 장애라는 것은 의료적 문제이기도 하면서 사회적 문제를 내포하는 개념이기 때문에 의료적 진단만을 가지고 근로능력을 평가하는 것은 한계가 있다.

이와 같이 장애인의 근로능력은 간단하게 측정하거나 결정할 수 없기 때문에, 평가 절차에 특별한 주의가 필요하다. 평가 과정에 있어 첫 단계는 여러 방법으로 수행되는 정보 수집 절차이다. 근로능력을 평가하기 위해서는 의료적 임상 평가(clinical evaluation), 설문(questionnaires), 면접 절차(interview procedures), 수행검사(performance tests), 자기 평가(self-evaluation) 등의 방법이 있다. 이러한 각각의 방법에 따른 평가 결과역시 상당히 다를 수 있다. 예를 들어 자기 평가는 종종 의사에 의한 평가보다 본인의 장애를 심각한 것으로 평가할 수 있고, 수행검사가 다른 검사에 비하여 엄격하게 장애를 판단할 개연성이 있다. 다음으로, 의료적 진단, 신체 검사, 건강 검진결과, 업무량, 환자 행동, 본인의 의견으로부터 수집한 정보에 가중치를 부여하고, 문서화하는 과정을 거친다. 근로능력평가가 이루어지는 체계적 상황역시 중요한 요소가 될 수 있다. 고용을 원하는 장애인의 경우 자신의 능력을 강조하게 될 것이고, 재활치료를 받고 있는 장애인의 경우는 본인의 회복을 보여주려고 노

력할 것이다. 하지만 장애연금을 받고자하는 장애인의 경우는 자격을 부여받기 위해 본인의 장애를 강조하려는 경향이 있다.

따라서 근로능력평가는 평가자 사이의 결과에 편차가 발생하는 어려운 측면이 있고, 이러한 이유로 인하여 근로능력을 평가 위한 여러 시도와 연구가 있어 왔지만, 적절하게 벤치마킹할 수 있는 도구나 「확실한 기준-gold standard」를 제시하는데 어려움이 있다.

따라서 근로능력평가에 있어서는 평가자간 편차에 대해서 주목해야 하고, 어떻게 이러한 편차를 감소시키는 방향으로 근로능력평가 체계를 설계하는 것이 중요하다. 이러한 다양한 정보 출처와 평가자간 편차에 대해 설명하기 위해서 근로능력 평가와 평가도구의 과정에 대해서 [그림 1]에서 제시하고 있다. 이러한 과정은 정보의 수집, 해석, 문서화의 세 단계를 거치게 된다. 우선 근로능력 평가를 위한 정보는 여러 출처에서 수집될 수 있다. 즉 장애인, 담당의사, 고용주 혹은 관계자가 포함되고, 이러한 정보는 설문지, 수행검사, 의료적 평가에 의해서 수집된다.

정보가 수집되고 나면, 장애인의 근로능력 여부에 대한 결정이 내려져야 한다. 장애인의 연금 수급에 대한 요구와 행동이 객관적인 의료적 결과와 부합되지 않을 수

있기 때문에, 근로능력의 판단은 어려운 작업이다. 측정하고자 하는 근로능력의 복잡성으로 인하여, 평가의 가이드라인 역시 완벽할 수 없고, 각 개인 및 상황에 정확히 부합하지 못하는 한계가 있다. 근로능력 평가는 기술적인(technical) 문제라기보다는 규범적인(normative) 접근방식을 따르고 있다. 반면 평가 지침은 공식적인 합리성(formal rationality)에 기초한 결과를 추구하게 되고, 규범적인 접근방식(normative dimension)을 수용하기 어려운 구조이기 때문에 근로능력 평가 및 결과 도출이 어려울 수 있다[46].

이러한 근로능력 평가의 편차를 줄이는 방법은 장애인 개인의 평가를 여러 평가자가 반복하여 수행하는 방법이 있다. 동일한 장애인에 대하여 둘 이상의 의사가 독립적으로 평가하거나 또는 한 의사가 평가를 진행하는 동안 동료 의사가 동시에 평가하는 방법이 있다. 또한 거짓말 탐지기 같은 방식은 유용할 수 있으나, 많은 문화권에서 수용되기 어려운 측면이 있고, 진술 타당도 검사(Statement validity assessment) 같은 방식 역시 좋은 방식일 수 있으나, 아직까지는 적용되기에 어려운 측면이 있다. 그럼에도 불구하고 현재까지 근로능력 평가를 위하여 최대한 받아들여 질 수 있는 방법을 제시하면 다음과 같다.

- 고정적이고 체계적인 정보 수집 방법을 사용함으로써 다른 평가자라 하더라도 같은 정보에 기반을 두어 근로능력을 평가할 수 있도록 한다.
- 수집된 정보를 해석할 수 있는 명확한 지침을 사용하도록 하고, 이러한 지침을 증진시킬 수 있도록 하는 모니터링 절차를 갖추도록 한다.
- 다수의 훈련된 평가자를 통해 근로능력을 평가하도록 한다.
- 근로능력평가 결과를 문서화하기 위해 타당도 및 신뢰도가 있는 평가도구를 사용한다[46].

이제까지 살펴본 것 같이 근로능력 평가는 섬세하고 복잡한 작업이다. 또한 근로능력평가가 장애인 개인뿐만 아니라 사회전반에 미치는 영향은 광범위 할 수 있다. 따라서 단독 평가자에 의한 근로능력평가의 차이는 장애인 개인에게 바람직하지 못한 결과를 가져올 수 있다. 따라서 표준화된 정보를 통해서 근로능력평가 과정 및 결과

에 있어서 편차를 줄이기 위해서, 명확한 지침을 사용하고, 평가를 문서화하기 위한 타당도 및 신뢰도가 확보될 수 있는 도구를 사용하고 훈련된 여러 명의 평가자가 같이 참여하는 것이 바람직하다.

2.2.2 국내·외 근로능력평가 척도

장애인의 직업적 능력은 다양한 측면에서 복합적으로 평가된다. 즉 장애인 개인의 연령, 성별, 학력, 가족의 지원정도, 이전 직업력을 포함하여 자기관리 능력, 손기능, 눈-손 협응력, 이동능력 등 신체적 기능이 포함된다. 또한 개인의 지적 능력, 적성, 흥미, 성격 등 정신적 기능도 포함된다. 아울러 개인의 의료적 특성, 사회적 능력과 지역사회 등 생태학적 특성들도 장애인 근로능력평가에서 수행된다.

미국은 장애판정을 위해 잔존능력평가 (Residual Functional Capacity Assessment)라는 도구를 이용하여 장애 관련 급여 신청자의 신체적, 정신적 능력을 평가하고 있다. 잔존능력평가는 신체잔존능력평가, 정신잔존능력평가로 구분된다. 신체잔존능력은 물건 들어올리기, 옮기기, 서있기/앉기, 밀기/당기기, 등의 활동제한, 자세제한, 손동작 제한, 시각제한, 의사소통제한 및 환경적 제한을 평가한다. 정신잔존능력은 이해력과 기억력, 지속적 집중력과 인내력, 사회적 상호작용, 적응관련 능력 등의 항목을 평가하고 있다. 잔존능력평가 이외에 FAI(Functional Assessment Inventory)를 이용하여 장애인이 직업재활서비스를 수립하는데 활용하고 있다. 이는 장애인의 직업과 관련된 행동과 능력을 측정하여 직업재활서비스 계획을 작성하고자 개발 된 것이다. FAI는 42개 문항으로 구성되어 있으며 장애인의 적응행동, 이동성, 신체능력, 의사소통, 지적능력 및 계획 등을 측정하고 있다[18].

영국은 PCA(Personal Capability Assessment)를 이용하여 장애인 신청자의 기본적인 신체능력과 정신능력을 측정하고 있다. 신체능력은 각 항목별로 업무수행에 미치는 정도에 따라 점수화 되어 있으며, 앉기, 일어서기, 무릎 구부리기, 걷기, 계단 오르내리기, 손의 기민성, 들거나 옮기기, 시력, 말하기, 듣기의 항목이 포함되어 있다. 신체능력 검사의 경우 종합점수가 15점 이상이면 근로불능으로 간주된다. 정신능력은 스트레스 대처방법, 업무수행능력, 타인과 상호작용, 일상생활능력을 포함하고

있다. 정신능력 검사의 경우 10점 이상일 경우 근로불능으로 간주된다.

핀란드는 장애연금 수급자격 결정을 위해서 의사에 의해 평가된 근로능력이 기반이 된다. 의사는 진단명과 함께 신청인이 장애 또는 손상이 근로능력에 어떻게 영향을 미치는지 근로 무능력에 대해 보통 서술식으로 설명하게 된다. 사회보험기관인 켈라/고용연금기관에서는 근로능력의 상실로 재활치료를 위한 보조금 할당을 위해 치료 또는 재활, 건강정보, 재활보조금 수령이후의 근로, 재활보조금 수령 아래의 사업활동 사항들을 토대로 장애연금 수급자격을 최종적으로 결정한다.

스웨덴은 장애수당신청서에 장애, 일상생활을 하기 위해 다른 사람의 도움이 필요정도, 일이나 학업을 위해 다른 사람의 도움이 필요, 기능적 장애로 인해 발생하는 추가 비용에 대한 질문을 한다. 질병으로 인한 장기적인 근로불능 상태(long-term incapacity to work)를 장애연금의 기본원칙으로 하고 있다.

네덜란드는 장애연금 신청자에 대해 능력 프로파일(Capacity profile)과 같은 반구조화된 면접 평가를 수행한다. 이 검사는 의사가 수행하며 평가영역은 집중력, 기억력, 자기능력에 대한 인식, 업무수행력, 독립적 활동능력, 일의 수행속도, 근로활동의 개인적 활동역역과 보기, 듣기, 말하기, 쓰기, 읽기, 타인의 감정적 문제에 대한 자세, 감정표현력, 갈등 대처능력, 타인과의 협력, 교통수단 이용 능력의 사회적 기능 영역을 측정한다. 또한 한기, 열기, 통풍 등의 환경에 대한 적응능력과 동작, 자세, 근무가능시간을 별도로 측정하고 있다.

아일랜드는 의료평가관이 의료평가(Medical Assessment)를 통하여 장애가 근로능력에 미치는 영향을 측정한다. 의사는 기존의 의료평가서와 각종 검사기록을 바탕으로 신청자의 장애관련 급부자격을 결정하는데 도움이 되는 소견을 제시한다. 의료평가는 정신건강, 학습, 의식, 균형, 시력, 청력, 말하기, 배설억제능력, 팔 펴기, 듣기/읽기, 손동작, 무릎 구부리기, 앉기, 서기, 계단 오르기, 걷기 등의 영역을 정상, 약함, 보통, 심함, 매우 심함의 등급으로 표시한다. 이러한 소견을 바탕으로 최종적으로 정부의 심사관이 장애관련 수급자격을 결정하게 된다[4].

한편 국내 선행연구에 대한 조사 결과 재활심사기준 및 평가도구에 관한 연구는 초기단계에 있으며, 세부적

이며 심층적인 연구가 부족한 것으로 보인다[36]. 이는 장애개념의 특수성으로 인하여 단선적 차원에서 장애인 의 근로 및 직업 문제에 접근할 수 없고, 이에 대한 일반화된 개념 정의 및 표준이 정해지지 않은 상태로 볼 수 있다. 다음에서는 이제까지 국내에서 연구되어온 근로능력평가 척도에 대해서 살펴보고자 한다.

장애인고용공단 고용개발원(강용주, 박자경, 강필수, 김미경, 2008)에서 개발 한 직업기능탐색검사는 초기 구직과정의 장애인에게 합리적인 고용서비스를 결정할 수 있는 객관적 자료를 제공하기 위해 고안된 검사로 21명의 장애인 재활전문가(장애인 직업재활실무자, 재활관련 교수, 장애인 직업생활상담원 그리고 재활의학 전문의로 구성)를 대상으로 3회에 걸친 델파이 조사를 통해 검사 도구의 심리측정적 구성요소를 결정하고, 619명의 장애인 근로자를 대상으로 면담조사를 실시하였다. 조사 자료를 바탕으로 탐색적 요인분석을 수행한 결과 신체영역은 자립기능, 운동기능, 언어기능으로 구성되었으며, 전체 설명량은 67.13%로 나타났다.

2007년 근로복지공단에서는 산재장애인들의 직업능력을 효과적으로 측정하고, 직업재활급여 적격성 판정 시 사용할 수 있는 직업평가도구를 개발하였다. 이 검사는 신체적기능 4개항목, 심리적기능 3개 항목, 환경적기능 3개 항목, 교육적기능 2개 항목, 직업적기능 4개항목으로 구성되어 있다[32].

한편 최진(2002)이 실시한 근로능력에 따른 중증장애인 판정기준을 시초로, 변경희 외 (2003)에 의한 직업적 장애 개념 도입을 위한 연구에서 의학적 장애판정이 아닌 근로능력에 의한 평가의 중요성이 대두되었다. 그 후 근로능력평가의 중요성은 2007년부터 3년 동안 실시되었던 장애인복지 서비스 인프라 개편 연구에서 변경희 외 (2009)의 근로능력평가기준 및 도구개발 연구를 통해 부각되어 왔다.

이상과 같이 국내연구 및 국내·외 근로능력평가 검사들을 살펴 볼 때 장애연금 또는 장애수당지급여부를 판단할 때 잔존근로능력 확인을 통하여 장애수당 및 연금 수급여부, 장애의 중·경증 여부를 총체적으로 판단하는 것으로 볼 수 있다. 최근 들어 근로능력 평가를 위한 과학적 도구의 개발에 대한 관심이 증대되고 있으며 이는 우리나라만의 현상이 아니다. 지금 까지 살펴본 국외 및 국내의 근로능력 평가도구를 토대로 우리나라 실정에 맞

는 객관적이고 표준화된 평가도구가 개발의 필요성이 높아지고 있다.

2.2.3 근로능력평가 척도의 구성요소

장애인을 위한 근로능력척도는 다양하고 복잡한 장애인의 재활에 대한 욕구를 해결하기 위한 내용으로 구성될 수 있다. 하지만 기존의 장애연금 심사는 의학적 기준에 의한 신체상의 장애상태를 평가하고 있어 근로능력에 대한 예측력을 보여주지 못하는 한계가 지속적으로 제시되어오고 있다. 따라서 본 연구에서는 장애인 근로능력에 관한 여러 선행연구, 국·내외의 근로능력평가 척도를 참고하고 국제기능장애건강분류(ICF) 모델 등을 근거하여 척도의 요인을 도출하였다. 근로능력평가도구의 세부 구성요인은 장애인의 재활을 위한 근로능력의 개념이 포함될 수 있다. 세부적으로 일반현황이외에 장애수용도, 장애정도, 경제적 상황, 가족관계 및 지지, 심리정서적 상황, 건강관리, 사회활동참여, 물리적·태도적 환경, 직무수행능력, 잔존근로능력이 해당될 수 있다.

첫째, 일반현황은 장애인의 인구나사회학적 특성과 직업현황이 포함된다. 기존연구에서 보면 성별, 자격증 유무, 직업훈련경험, 장애정도, 장애등급, 건강, 사회적 관계 등으로 구성되었다[27, 20, 5, 37, 26, 7, 8, 35]. 둘째, 장애수용도의 경우 장애인의 장애에 대한 인식과 태도를 의미하는데 장애의 발생과 이에 수반된 좌절과 새로운 환경에 대한 적응상의 어려움, 경제적 궁핍으로 인해 좌절과 낮은 자존감, 경제적 자립, 자신감의 회복 및 사회로의 재통합, 장애에 대한 태도 등이 포함된다[42]. 셋째, 장애정도는 장애인의 성공적인 직업복귀에 있어 여전히 결정적인 역할을 담당한다. 또한, 산재장애인의 재취업에 중요한 영향을 미치며 중증장애인의 경우 장애판정 이전에 높은 퇴직성향을 보이는 것으로 나타나 원직복귀가 더 어려운 경우도 있다[45, 15, 31]. 넷째, 경제적 상황은 직업복귀에 영향을 미치는 중요한 요인이 되고 있다. 기존연구에서 산재이후 장애인의 경제적 상황이 안좋아진다는 결과를 보고하며 경제생활을 위해 직업복귀의 의지가 높은 것으로 나타났다[32, 23]. 다섯째, 가족관계 및 지지에는 인간관계, 개인의 여가호러활동, 가족의 태도, 가족구성원의 지지, 가족 지지체계 등이 포함된다[25, 34]. 여섯째, 심리정서적 상황은 장애인이 경험하는 심리적, 정서적 상태를 의미하는데 대인관계 긴장감, 욕구, 심리사

회적 인식, 자존감, 사회적응 자신감, 긍정적 태도, 생활만족도 등이 포함된다[32]. 일곱째, 구직욕구는 취업과 직업생활에 대한 욕구이다. 구직욕구를 진단하기 위하여 사용하고 있는 개념에는 ‘구직활동의 적극성’, ‘일자리 수용자세’ 등 구직활동, 직업선택 의지와 관련된 내용이 구성된다. 여덟째, 건강관리의 경우 직업복귀에 중요한 영향을 가지고 있다고 한다. 고용가능성과 건강상태가 밀접한 관련이 있기 때문에 향후 삶의 질과도 관련성을 가진다[55, 51, 44]. 아홉째, 사회활동참여는 지역사회 참여와 활동을 의미하는데 이런 참여로 인해서 장애인의 인지도, 기능수준 등이 향상될 수 있다. 열 번째, 물리적·태도적 환경은 건물 등의 일반환경, 작업환경의 접근성을 의미한다. 이런 환경은 장애인의 재취업에 직접적 또는 간접적인 영향을 미친다. 열 한번째, 직무수행능력은 어떤 종류의 직업이든 그 직업에 종사하기 위하여 가져야 할 기본적인 능력이다. 인지, 정신운동, 신체, 감각 및 지각, 대인관계 등이 세부요인으로 구성된다고 한다[39]. 열 두번째, 잔존근로능력은 작업장 요구사항, 근로자 잔여기능 등과 관련이 있으며 직업복귀를 위한 기능적 능력이라고 할 수 있다. 신체적 요구사항, 운동범위, 유연성, 손기능, 눈의 동작, 물건조작 필수기능 등 일상생활능력 등이 해당된다[47, 24].

3. 연구방법

3.1 연구내용 및 방법

근로능력평가척도는 국민연금 장애연금 심사 체계 내에서 장애인의 근로능력을 평가하기 위한 도구로 개발되었다. 평가도구로서 활용되기 위해서 먼저 이론적 배경에 의해 측정 가능한 개념화를 통해 조작적 정의를 수행하였다. 평가도구의 전반적인 설계를 위해서 척도의 신뢰도와 타당도 검증을 통한 척도의 개념적 요인을 추출하였다. 이론적 배경을 토대로 근로능력평가도구의 세부적 구성은 ①장애수용도, ②장애정도, ③ 경제적 상황, ④ 가족관계 및 지지, ⑤ 심리·정서적 상황, ⑥ 구직욕구, ⑦ 건강관리, ⑧ 사회활동참여, ⑨ 물리적·태도적 환경, ⑩ 직무수행능력, ⑪ 잔존근로능력 11가지 영역으로 구성되었다.

근로능력평가척도 개발과정은 방법론적으로 척도개

발과정을 토대로 구성되었다. 척도개발은 기본적인 이론으로 확인된 척도에 대한 신뢰도와 타당도를 검증하여 개발하는 것이다. 여기에서는 예비항목개발, 내용타당도 검증, 시뮬레이션(모의적용조사), 항목선별, 최종항목선택의 단계로 진행하였다.

첫째, 예비항목개발에서는 이론적 검토를 통하여 총 93 예비문항을 구성하였다.

둘째, 구성된 예비항목에 대해서 관련 전문가 3인의 검토를 거쳐 내용타당도를 검증하였다. 내용 타당도 검증을 위해서 1-2회의 상호 의견을 교환하였으며 포괄성, 독립성, 상호연관성을 기준으로 평가하였다. 각 영역별 문항에서 역문항을 고려하여, 점수체계를 통일한 후 분석을 실시하였다. 최종적으로 전문가의 내용타당도 검증을 거쳐서 93개 문항에서 1차적으로 선별된 문항은 총 73 문항이다(아래 <표 1> 참고).

셋째, 최종항목선택 전에 모의적용조사를 위해서 시뮬레이션을 실시하였다. 실시 기간은 2011년 10월 17일부터 11월 4일까지로 각 지사당 10 명씩 총 910 명에게 근로능력평가도구를 자기보고식 설문조사 방식으로 측정하도록 하였고, 이 중 장애인 총 880명(96.7%)의 근로능력평가도구 결과가 모의적용을 위한 기본 자료로 사용되었다. 장애인 조사의 문제점과 대응방안을 고려하여 수집된 자료를 분석하고 항목선택을 실시하였다[2]. 항목선택에 앞서 먼저 자료의 검토를 통해 척도검증에 적절한지 판단하였다.

<Table 1> 1th pilot Item of Job Functional Assessment Scale

| Factor | Item | 1th selection | Item selection |
|--|------|---------------|----------------|
| Acceptance of disability | 10 | 10 | |
| Type of disability | 6 | 6 | |
| Economic conditions | 4 | 2 | |
| Family relationships and support | 5 | 3 | |
| Psychological and emotional conditions | 13 | 13 | |
| Job Needs | 12 | 4 | |
| Health Care | 10 | 3 | |
| Participate in social activities | 10 | 10 | |
| Physical and attitudinal environment | 8 | 8 | |
| Job performance | 7 | 7 | |
| Remaining working capacity | 8 | 7 | |
| Total | 93 | 73 | |

넷째, 항목선별에서는 자료가 적절한지 판단한 후에

73문항에 대해서 신뢰도 검증을 실시하였다. 신뢰도는 Cronbach's α 값을 통해서 1차적으로 문항선별을 하였고 구조방정식을 이용한 확인적 요인분석을 통해 요인구조를 판단하여 추출된 문항을 선별하였다. 최종문항의 정교한 선별을 위해서 상관관계 등에 의한 2차 신뢰도 검증과 타당도 평가(수렴타당도와 판별타당도)를 검증하였다. 다섯째, 최종문항선별 단계에서 위의 결과를 토대로 최종적으로 근로능력평가 척도 총 58문항을 선정하였다.

3.2 분석방법

근로능력평가척도 개발은 기존 검증된 척도에 대한 신뢰도와 타당도를 확인하는 것이 주된 분석이다. 따라서 먼저 수집된 자료에 대한 모의적용조사에서 빈도분석, 기술통계를 구하였다. 더불어 자료의 정규분포성을 가정하기 위해서 첨도와 왜도를 분석하였다. 일반적으로 왜도는 절대값이 3미만이고 첨도는 절대값이 10미만 일 경우에 정규분포라고 가정한다[49, 48]. 분석결과, 각 문항역시 왜도가 3이하이고 첨도가 10이하로 나타나서 적합하다고 판단하여, 표본의 분포를 정규분포로 가정하고 척도개발 검증과정을 수행하였다.

둘째, 항목선별에서 1차적으로 신뢰도 분석을 하기 위해서 Cronbach' α 를 통해서 검증하였다. 일반적으로 계수가 0.6 이상이면 신뢰도를 가정할 수 있다. 일반적으로 척도를 검증하기 위해서는 신뢰도와 타당도가 동시에 충족되어야 한다고 권고되고 있다[38, 53]. 따라서 본 연구는 먼저 1차 신뢰도를 평가하여 신뢰도가 확인된 문항을 기준으로 확인적 요인 분석을 실시하였다. 확인적 요인분석은 구조방정식을 이용하여 분석하였으며 측정모형의 적합성을 파악하기 위해서 적합성 지수를 기준으로 분석하였다[13]. 일반적으로 인정되는 모형적합도 지수로 χ^2 , RMSEA, NFI, IFI, CFI, TLI 를 토대로 적합성을 판단하였다[9, 30, 41, 50, 52, 54]. χ^2 값은 그 값이 작을수록 모형이 적합하다는 것을 의미하는데 표본크기에 민감하다는 단점을 가지고 있어서 다른 적합도 지수를 보완하여 평가한다[11]. 이 값 이외에 절대적합도지수 중에서 RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)는 모형의 간명성을 평가하는 지수로서 0.05보다 작으면 적합한 모형, 0.08이하면 어느 정도 양호한 모형, 0.1 이하이면 보통 적합도, 0.1보다 큰 경우에는 부적합한 모형으로 판단한다. 상대적합

도지수 중에서 NFI(Normed Fit Index) 는 .9이상, IFI(Incremental Fit Index) 는 .9이상, CFI(Comparative Fit Index)는 .9이상 1에 가까울수록 적합하다고 해석한다. TLI(Tucker-Lewis Index) 지수는 .9 이상 또는 .95이상 1에 가까울수록 적합한 것으로 해석한다.

셋째, 요인분석을 통해 확인된 척도에 대해 신뢰도와 타당도를 평가하였다. 이렇게 하는 이유는 보다 정교한 척도개발을 위해서 체계적인 척도검증을 하고자 하기 때문이다[50, 11]. 타당도는 측정하고자 하는 개념이 정확히 측정되었는지를 평가하는 기준으로 여기에서는 개념구성타당도를 측정하였다. 크게 수렴타당도와 판별타당도가 있는데 전자는 여러 문항이 하나의 개념으로 적절히 수렴되는지를 평가하는 기준이다. 후자는 하나의 개념 속에 포함된 각 문항이 각각 독립적으로 판별될 수 있는지를 확인하는 지표이다[53]. 수렴타당도를 평가하는 방법으로 요인적재값(Factor Loading, 이하 FL, 본 분석에서는 표준화계수), 분산추출값(Variance Extracted, 이하 VE), 개념구성신뢰도(Construct Reliability, 이하 CR)가 사용된다[50]. FL는 관측변수와 잠재변수 간의 관계를 보여주는 값으로 최소 기준은 0.5이상이다. VE는 잠재변수에 의해서 설명된 분산이며 FL을 제곱한 값의 합을 문항수(M)로 나누어 산출하고 최소 0.5이상이어야 한다. 산출공식은 다음과 같다[11].

$$VE = \frac{(\sum FL^2)}{M} \quad (\text{VE 공식 1})$$

CR 은 FL 의 합의 제곱을 FL 합의 제곱과 오차분산(EV)의 합을 더한 값으로 나누어 산출한다. 최소 0.7이상일 때 척도의 수렴타당도가 있다고 해석한다. 산출공식은 다음과 같다[11].

$$CR = \frac{(\sum FL)^2}{(\sum FL)^2 + \sum EV} \quad (\text{CR 공식 2})$$

판별타당도는 VE와 그 요인과 다른 요인들간 r 의 제곱값을 비교하여 VE 가 r 의 제곱값보다 크면 척도의 판별타당도가 있다고 판단한다. 기본적인 인구사회학적 특성, 장애인 특성별 실태를 분석하기 위해서 기술통계

를 분석하였다. 분석 소프트웨어는 SPSSWIN 20.0과 AMOS 20.0을 이용하였다.

4. 연구결과

4.1 연구대상의 인구사회학적 특성

본 연구에 응답한 장애인 880명의 인구사회학적 특성을 제시하면 <표 2>와 같다. 응답자의 성별에서는 남자는 80.2%이고 여자는 19.8%로서 남자가 많은 분포를 보였다. 응답자의 연령의 경우 20대는 2%, 30대는 15.9%, 40대는 28%, 50대는 49.8%, 60대는 4.4%의 분포를 보였다. 주로 40대와 50대의 중년 이상이 많은 것으로 나타났다.

결혼유무의 경우 기혼은 81.9%, 미혼 18.1%로서 기혼이 많은 것으로 나타났다. 기혼이 많으므로 장애인이 경제활동용구가 있다는 것으로 추정해볼 수 있다.

응답자의 장애유형은 주로 지체장애(39.5%), 정신신경계통장애(7.6%), 신장장애(18%), 악성신생물장애(6.5%), 눈의 장애(8.8%) 등이 나타났다. 응답자의 장애 등급을 분석한 결과 1등급은 6.8%, 2등급은 30.5%, 3등급은 32.7%, 4등급은 30%로 나타났다. 주로 2,3,4급의 장애인이 많았다. 응답자의 보장구 사용은 사용한다가 27.5%, 안한다가 72.5%로서 70% 이상이 보장구를 사용하고 있는 것으로 나타났다.

응답자의 학력은 초등졸은 9.8%, 중등중재퇴졸은 14.8%, 고등중재퇴졸은 44.9%, 대학재퇴졸은 28.6%, 석사재졸은 1.6%, 대학원 박사재졸은 .04%의 분포를 보였다. 주로 고졸이상의 고학력자라는 것을 알 수 있다. 응답자의 부양가족수는 1명이 20.7%, 2명이 24.3%, 3명이 36.5%, 4명이 15.5%, 5명이 3.1%로 나타났다.

거주지 유형은 수도권은 56.8%, 비수도권은 43.2%이다. 자격증은 있다가 49.1%, 없다가 50.98%로서 자격증 있는 경우가 많았다. 자격증이 있는 경우 재활동력이 높을 것으로 추정된다. 직업훈련경험의 경우 있다가 18.8%, 없다가 81.3%로 나타나서 직업훈련경험이 별로 없는 것으로 판단된다. 장애이전 직종이 사무직(16.6%), 서비스종사자(11.1%), 장치기계조작조립종사자(14.7%), 단순노무(12.2%), 자영업은 15.4(%)로 나타났다.

장애이전 고용형태를 보면 정규직은 70.4%, 비정규직은 29.6%로 나타났다. 장애이전 고용형태가 정규직이었

지만(70.4%), 현재 직업이 없는 경우가 많은 것으로 보아 (67.7%) 장애인의 고용형태가 불안정하게 변화했다고 추정할 수 있다.

<Table 2> Socio-demographic characteristics & Job

| Socio-demographic characteristics (unit: person) | | | |
|--|-----------------------|-----------|-------|
| characteristics | Item | frequency | % |
| Gender (missing: 6) | male | 701 | 80.2 |
| | female | 173 | 19.8 |
| | total | 874 | 100.0 |
| Age (missing: 12) | 20-29 | 17 | 2.0 |
| | 30-39 | 138 | 15.9 |
| | 40-49 | 243 | 28.0 |
| | 50-59 | 432 | 49.8 |
| | 60~ | 38 | 4.4 |
| Marriage (missing: 40) | total | 868 | 100.0 |
| | marriage | 688 | 81.9 |
| disability type (missing: 81) | single | 152 | 18.1 |
| | total | 840 | 100.0 |
| | Eye disorders | 70 | 8.8 |
| | Ear disorders | 25 | 3.1 |
| | Mouth disorders | 4 | .5 |
| | Physical disability | 316 | 39.5 |
| | Mental disorders | 61 | 7.6 |
| | Respiratory disorders | 14 | 1.8 |
| | Heart failure | 10 | 1.3 |
| | Renal failure | 144 | 18.0 |
| | Hepatic impairment | 41 | 5.1 |
| | Blood disorders | 21 | 2.6 |
| | Pelvic organ failure | 10 | 1.3 |
| | Facial disorders | 2 | .3 |
| | Neoplasm failure | 52 | 6.5 |
| disability grade (missing: 47) | etc | 29 | 3.6 |
| | total | 799 | 100.0 |
| | 1 | 57 | 6.8 |
| | 2 | 254 | 30.5 |
| | 3 | 272 | 32.7 |
| education (missing: 62) | 4 | 250 | 30.0 |
| | total | 833 | 100.0 |
| | elementary | 80 | 9.8 |
| | middle | 121 | 14.8 |
| | high school | 367 | 44.9 |
| support family (missing: 159) | bachelor | 234 | 28.6 |
| | master | 13 | 1.6 |
| | Ph.D | 3 | .4 |
| | total | 818 | 100.0 |
| | 1 | 149 | 20.7 |
| 2 | 175 | 24.3 | |
| 3 | 263 | 36.5 | |
| 4 | 112 | 15.5 | |
| 5 | 22 | 3.1 | |
| total | 721 | 100.0 | |

| Job characteristics | | | |
|--|---------------------------|-----------|-------|
| characteristics | Item | frequency | % |
| certificate (missing: 71) | 'yes | 397 | 49.1 |
| | no | 412 | 50.9 |
| | total | 809 | 100.0 |
| experience by job training (missing: 64) | yes | 153 | 18.8 |
| | no | 663 | 81.3 |
| use of assisting devices (missing: 72) | total | 816 | 100.0 |
| | yes | 222 | 27.5 |
| residence type (missing: 63) | no | 586 | 72.5 |
| | total | 808 | 100.0 |
| | metropolitan | 464 | 56.8 |
| job type before disability (missing: 43) | not | 353 | 43.2 |
| | total | 817 | 100.0 |
| | high position | 5 | .6 |
| | professional | 41 | 4.9 |
| | semi-professional | 15 | 1.8 |
| | office worker | 139 | 16.6 |
| | service employee | 93 | 11.1 |
| employment before disability (missing: 103) | sale employee | 22 | 2.6 |
| | Agriculture and Fisheries | 33 | 3.9 |
| | technicians | 80 | 9.6 |
| | machine employee | 123 | 14.7 |
| | simple employee | 102 | 12.2 |
| | solder | 1 | .1 |
| | self-employed | 129 | 15.4 |
| | etc | 54 | 6.5 |
| | total | 837 | 100.0 |
| | regular | 547 | 70.4 |
| irregular | 230 | 29.6 | |
| wage before disability (missing: 40) | total | 777 | 100.0 |
| | under 1 million | 117 | 13.9 |
| | 1~2 million | 337 | 40.1 |
| | 2~3 million | 210 | 25.0 |
| | 3~4 million | 102 | 12.1 |
| per month (korean: won) (missing: 40) | over 4 million | 74 | 8.8 |
| | total | 840 | 100.0 |

| Job characteristics | | | |
|--|-----------------|-----------|-------|
| characteristics | Item | frequency | % |
| service period of job before disability (missing: 54) | under 5 years | 204 | 24.7 |
| | 5~10 years | 163 | 19.7 |
| | 10~15 years | 170 | 20.6 |
| recent income per month (korean: won) (missing: 480) | 15~20 years | 102 | 12.3 |
| | over 20 years | 187 | 22.6 |
| | total | 826 | 100.0 |
| per month (korean: won) (missing: 480) | under 1 million | 128 | 32.0 |
| | 1~2 million | 150 | 37.5 |
| | 2~3 million | 70 | 17.5 |
| | 3~4 million | 25 | 6.3 |
| total | over 4 million | 27 | 6.8 |
| | total | 400 | 100.0 |

| Job characteristics | | | |
|--|-----------------|-----------|-------|
| characteristics | Item | frequency | % |
| desire of job retention (missing: 197) | yes | 489 | 71.6 |
| | no | 194 | 28.4 |
| | total | 683 | 100.0 |
| recent job (missing: 13) | yes | 280 | 32.3 |
| | yes | 587 | 67.7 |
| | total | 867 | 100.0 |
| unemployment duration (missing: 158) | under 6 month | 91 | 12.6 |
| | 6 month-1 years | 83 | 11.5 |
| | 1-2 years | 142 | 19.7 |
| | 2-3 years | 131 | 18.1 |
| | over 3 years | 275 | 38.1 |
| | total | 722 | 100.0 |

이는 향후 장애연금 등급심사에서 연금과 재활서비스의 적극적인 관심이 요구된다. 장애이전 급여수준은 100만원이하 13.9%, 100-200만원 이하는 40.1%, 200-300만원 이하는 25.0%, 300-400만원이하는 12.1%, 400만원초과는 8.8%로 분석되었다. 주로 장애이전 급여수준은 100-200만원 이하라는 것을 알 수 있다.

장애이전 근무기간은 주로 5년이하(24.7%)와 20년이상(22.6%)에서 많은 분포를 보였다. 현재 직업여부를 분석한 결과 있다가 32.3%, 없다가 67.7%로 나타났다. 현재 직업 여부는 근로능력평가척도에서 중요한 요인으로 직업과 재활을 연계할 수 있는 기준이다. 현재 주요 수입은 100만원 이하(32%), 100-200만원 이하(37.5%), 200-300만원 이하(17.5%)인 것을 알 수 있다. 직업 복귀 희망여부에서 예는 71.6%, 아니오는 28.4%로 나타나서 직업 복귀 의사가 높은 것을 알 수 있다. 실직기간은 3년 이상(38.1%)이 가장 많은 분포를 보였다. 그 외에 1-2년이하(19.7%), 2-3년이하(18.1%), 6개월이하(12.6%), 6개월-1년이하(11.5%)의 순으로 나타났다.

4.2 항목선별과 신뢰도 및 타당도 검증

4.2.1 항목선별 1차 신뢰도 검증

본 연구의 평가항목 선별을 위해서 1차적으로 신뢰도 분석을 하였다. 신뢰도는 내적일관성을 보여주는 Cronbach's α 를 분석하였고 타당도는 개념구성 타당도로서 확인적 요인분석을 실시하였다. 93개의 예비문항에

서 내용타당도를 검증하여 1차 문항선별을 통해 73개 문항을 추출하였다. 73개 문항을 토대로 신뢰도 분석을 실시한 후에 유의미하게 제시된 문항에 대해서 확인적 요인분석을 하였다.

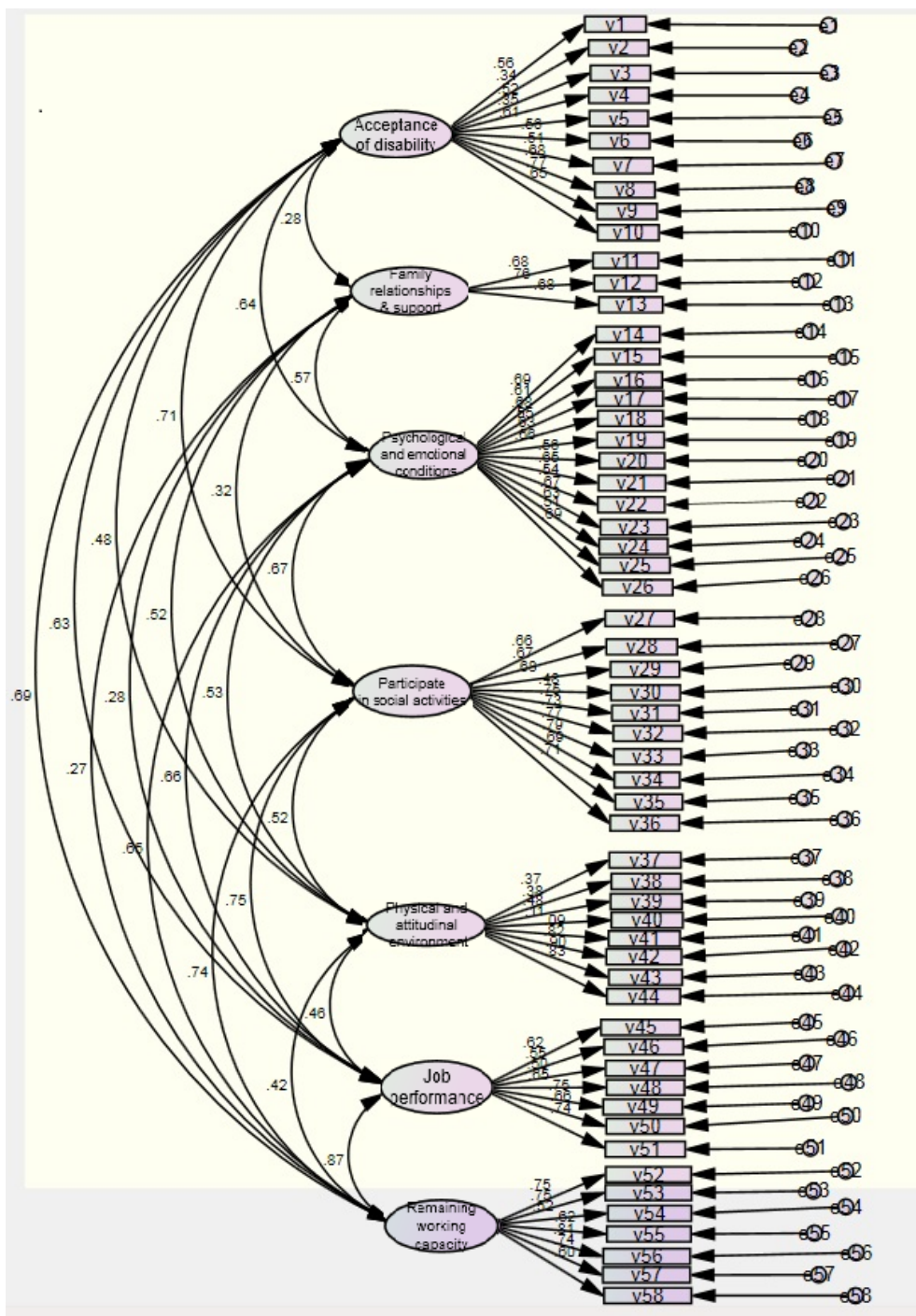
<Table 3> Item identification by reliability test

| Factor | Individual reliability | Total reliability |
|--|------------------------|-------------------|
| Acceptance of disability | .805 | |
| Type of disability | .504 | |
| Economic conditions | .072 | |
| Family relationships and support | .740 | |
| Psychological and emotional conditions | .892 | |
| Job Needs | .545 | .944 |
| Health Care | .283 | |
| Participate in social activities | .903 | |
| Physical and attitudinal environment | .764 | |
| Job performance | .829 | |
| Remaining working capacity | .843 | |

본 문항을 신뢰도 분석결과 전체적으로 .944로 적합한 수준으로 나왔지만 개별문항으로 볼 때 영역별 문항의 신뢰도는 다른 결과로 나타났다. 영역별 문항의 신뢰도를 확인한 결과 신뢰도 적합수준인 0.6이하를 보이는 영역은 장애정도, 경제적 상황, 구직욕구, 건강관리로 나타났다. 이 영역과 개별문항은 최종항목선택 시 축소되는 문항으로 판단하였고 최종 58개 문항, 7개 요인인 근로능력평가 척도의 신뢰도가 양호한 것으로 볼 수 있다(위 <표 3> 참고).

4.2.2 확인적 요인분석

신뢰도 계수가 0.6이상의 신뢰도가 있는 문항만을 추출하여 AMOS 20.0으로 구조방정식을 이용해 확인적 요인분석을 한 결과, 모델적합도는 다음과 같이 나타났다. 총 880명을 대상으로 58문항에 대해서 분석하였다(<표 4>). 이런 구조방정식을 통한 확인적 요인분석의 결과에서 다이어그램(diagram)은 다음 [Fig. 2]에 제시되었다(그림에서 수치는 표준화 계수임).



[Fig. 2] Result of Confirmatory Factor Analysis in Diagram by Structural Equation Model

〈Table 4〉 Index of Model fit

| | |
|----------|-----------------------------|
| χ^2 | 6065.694 *** (df = 1574) |
| NFI | .757 |
| IFI | .808 |
| TLI | .790 |
| CFI | .807 |
| RMSEA | .057(.055~.058) |

*** p<0.001

$\chi^2=6065.694$, $df=1574$, $p=.000$ 이며 통계적으로 유의미하게 나타났다. 분석결과 모형이 부적합하다고 할 수 있지만 이 값은 표본크기가 크면 값이 커져서 통계적인 유의미성이 도출되는 한계가 있다. 따라서 다른 적합도 지수를 보완하여 모형적합도를 평가하였다. 이 지수 이외에 다른 적합도 지수를 분석한 결과 NFI=.757, IFI=.808, TLI=.790, CFI=.807, RESEA=.057(.055~.058, $p<0.001$)로 나타났다. 상대적합도지수는 기준에 못 미치지만 최소기준에 근접하는 것으로 나타났으며 RESEA는 0.8이하로 모형적합도가 양호한 것으로 나타났다.

따라서 본 분석으로 나타난 요인구조가 비교적 자료를 잘 반영하고 있음을 알 수 있다. 그리고 각 측정변수에서 잠재변수에 나타난 경로에서 표준화계수는 모두 각 영역별로 유의미한 경로를 보였다($p<0.05$). 또한 8개의 문항(장애수용도, 사회활동참여, 물리적·태도적 환경)을 제외하고 모두 권고기준(.5)이상으로 나타났다[11].

4.3 타당도 검증

타당도의 경우 수렴타당도와 판별타당도를 평가하였다. 먼저 <표 5>를 보면 수렴타당도의 경우 앞서 연구방법에서 제시된 요인적재값(FL: 권고기준: .5 이상), 분산 추출값(VE: 권고기준: .5 이상), 구성개념신뢰도(CR: 권고기준: .7 이상)을 분석하였다.

먼저 FL의 경우 모두 통계적으로 유의미하였고 일부 문항을 제외하고 대부분의 문항이 권고기준(.5 이상)을 상회하였다. VE의 경우 가족관계지지(5), 사회활동참여(5), 잔존근로능력(5)는 기준을 넘었으나 장애수용도, 심리정서상황, 물리적태도환경, 직무수행능력은 기준에 약간 못 미치는 수준이었다. CR은 7개요인 모두 범위가 .87~.95이상으로 모두 엄격한 기준인 .7이상으로 높은 수준이었다. 정리해보면 비록 VE 값이 제한적으로 못 미치는 요인이 나타났지만 기준에 근접하며 대부분의 값이

기준선 이상으로 나타났다고 할 수 있다. 따라서 본 근로능력평가 척도의 수렴타당도가 있다고 볼 수 있다.

다음으로 <표 6>을 보면 판별타당도를 분석한 결과가 있다. 표에서 대각선은 VE이며 대각선 아래는 상관계수인 r 과 괄호안은 r 의 제곱값이다. 판별타당도의 경우 r 의 제곱보다 VE가 크면 판별타당도가 입증된 것으로 해석한다[11]. 분석결과 대부분의 VE 값이 r 의 제곱보다 크게 산출되었다. 다만 장애수용도(.33), 물리적태도환경(.34)의 경우는 낮은 수준이었다.

이런 결과는 신뢰도, 수렴타당도에서도 일부 비슷하게 나타났는데 판별타당도를 저하시키는 요인으로 판단된다. 제한적이지만 근로능력평가도구 척도의 판별타당도는 검증되었으며 근로능력평가도구의 7개 요인이 서로 독립적으로 판별되는 개념으로 구성되어 있다는 것을 말해준다.

〈Table 5〉 Result of Convergency Validity

| Content and Item Number | FL | EV | VE | CR |
|---|-----|------|------|-----|
| Acceptance of disability (X1) | v1 | .564 | .488 | |
| | v2 | .341 | .200 | |
| | v3 | .524 | .371 | |
| | v4 | .350 | .599 | |
| | v5 | .608 | .360 | .33 |
| | v6 | .564 | .419 | .89 |
| | v7 | .508 | .452 | |
| | v8 | .677 | .299 | |
| | v9 | .767 | .226 | |
| | v10 | .652 | .292 | |
| Family relationships & support(X2) | v11 | .678 | .203 | |
| | v12 | .757 | .170 | .50 |
| | v13 | .681 | .301 | .87 |
| Psychological and emotional conditions (X3) | v14 | .687 | .229 | |
| | v15 | .607 | .399 | |
| | v16 | .683 | .218 | |
| | v17 | .555 | .231 | |
| | v18 | .630 | .300 | |
| | v19 | .657 | .315 | |
| | v20 | .561 | .266 | .40 |
| | v21 | .654 | .268 | .95 |
| | v22 | .538 | .254 | |
| | v23 | .672 | .193 | |
| | v24 | .630 | .259 | |
| | v25 | .510 | .230 | |
| | v26 | .688 | .237 | |

| | | | | | |
|---|-----|------|------|------|-----|
| | v27 | .662 | .361 | | |
| | v28 | .670 | .273 | | |
| | v29 | .678 | .269 | | |
| | v30 | .484 | .279 | | |
| Participate in social activities (X4) | v31 | .751 | .230 | | |
| | v32 | .730 | .253 | .50 | .95 |
| | v33 | .770 | .239 | | |
| | v34 | .788 | .196 | | |
| | v35 | .685 | .274 | | |
| | v36 | .713 | .233 | | |
| | | v37 | .367 | .456 | |
| Physical and attitudinal environment (X5) | v38 | .376 | .421 | | |
| | v39 | .480 | .329 | | |
| | v40 | .105 | .383 | .34 | .87 |
| | v41 | .091 | .426 | | |
| | v42 | .816 | .130 | | |
| | v43 | .900 | .079 | | |
| | v44 | .833 | .138 | | |
| | v45 | .623 | .378 | | |
| Job performance (X6) | v46 | .549 | .466 | | |
| | v47 | .500 | .431 | | |
| | v48 | .650 | .355 | .41 | .89 |
| | v49 | .754 | .283 | | |
| | v50 | .656 | .352 | | |
| | v51 | .735 | .233 | | |
| | v52 | .750 | .315 | | |
| Remaining working capacity (X7) | v53 | .752 | .579 | | |
| | v54 | .522 | .360 | | |
| | v55 | .616 | .667 | .50 | .89 |
| | v56 | .815 | .192 | | |
| | v57 | .740 | .273 | | |
| | v58 | .604 | .635 | | |

종합해보면 근로능력평가 척도의 신뢰도와 타당도를 평가한 결과 검증된 척도로 받아들일 수 있는 수준으로 판단할 수 있다. 다만 신뢰도와 타당도 평가에서 동일하게 나타난 결과를 볼 때 제한적이지만 장애수용도, 물리적 태도적 환경 요인과 문항에 대해서는 후속연구가 필요할 것이다.

〈Table 6〉 Result of Discriminant Validity

| Factor | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 |
|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|
| X1 | .33 | | | | | | |
| X2 | .220** (.05) | .50 | | | | | |
| X3 | .526** (.03) | .465** (.22) | .40 | | | | |
| X4 | .612** (.37) | .293** (.09) | .617** (.04) | .50 | | | |
| X5 | .494** (.24) | .337** (.11) | .451** (.20) | .527** (.28) | .34 | | |
| X6 | .513** (.26) | .231** (.05) | .571** (.33) | .655** (.43) | .497** (.25) | .41 | |
| X7 | .569** (.32) | .219** (.05) | .563** (.32) | .642** (.41) | .415** (.17) | .718** (.51) | .50 |

** : p<0.01

4.4 최종문항선택

최종문항선택은 신뢰도와 타당도 결과와 확인적 요인 분석의 요인구조를 근거로 산출하였다. 앞서 평가된 신뢰도와 타당도를 기준으로 유의미하지 않은 항목을 제외하였다. 장애수용도에서는 기존에 10문항으로 구성되었는데 분석결과 그대로 10문항으로 추출되었다. 가족관계 및 지지에서는 기존에 5문항으로 구성되었는데 분석결과 3문항으로 추출되었다. 심리정서적 상황에서는 처음에 13문항이 그대로 선별되었다. 사회활동참여에서는 최초 10문항이 그대로 선택되었다. 물리적·태도적 환경에서도 최초 8문항에서 8문항이 최종 선정되었다. 직무수행능력에서는 최초 7문항에서 7문항이 선택되었다. 잔존근로능력에서는 처음에 8문항에서 7문항으로 추출되었다. 전체 척도에서 최종 영역은 장애수용도(10문항), 가족관계 및 지지(3문항), 심리·정서적 상황(13문항), 사회활동참여(10문항), 물리적·태도적 환경(8문항), 직무수행능력(7문항), 잔존근로능력(7문항)이며 최종 문항수는 총 58문항으로 선정되었다.

5. 결론 및 제언

본 연구에서는 현행 장애연금 체계를 장애인소득보장 정책을 포함한 장애인고용정책으로 전환하기 위한 필수 요건인 근로능력평가 척도를 개발하여 제안하였다. 근로능력평가의 선행연구를 종합적으로 검토·분석해 볼 때,

장애인의 근로능력을 평가하는 것은 다차원적이며 복잡한 과정으로서 단일하고 보편적인 평가체계가 존재하기 어렵기 때문에, 평가과정을 체계화하고 표준화하는 것이 중요하다.

근로능력평가척도는 장애인의 재활능력 평가를 위한 자가 측정 방식의 근로능력 평가 도구이다. 본 도구에 포함된 개념에는 장애 수용도, 가족관계 및 지지, 심리·정서적 상황, 사회활동참여, 물리적·태도적 환경, 직무수행능력, 잔존근로능력의 평가 척도의 신뢰도와 타당도가 검증된 최종 7개 영역 58문항을 제시하였다.

본 근로능력평가척도는 자기보고식 측정방법을 사용하고 기존도구의 신뢰도와 타당도를 검증하였다. 분석결과 문항간 내적일치도와 개념구성의 타당도가 확보된 것으로 판단되어 기존 93문항에서 최종 58문항을 추출하였다. 본 도구는 국민연금 장애심사의 체계적 자료 수집 과정에 도움을 줄 수 있다. 뿐만아니라, 장애와 관련된 심리·사회·직업적 측면에 대한 본인의 사고 내용과 방법을 알 수 있도록 문항을 구조화하였고, 비교적 짧은 시간에 근로능력에 대한 비교적 깊이 있는 자료수집을 가능하게 할 것으로 보인다. 근로능력평가척도 최종안에서는 시뮬레이션 단계에서 역문항이었던 부분을 다른 문항과 같도록 제시함으로써, 실제 평가시 문항에 대한 조정 없이 합산된 결과를 가지고 근로능력의 유무에 대한 기준을 제시할 수 있다. 다음으로 척도개발에 따른 몇 가지 제언을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 본 도구는 장애인의 근로능력을 평가하기 위해서 장애 수용도, 장애 정도, 경제적 상황, 가족관계 및 지지, 심리·정서적 상황, 구직욕구, 건강관리, 사회활동참여, 물리적·태도적 환경, 직무수행능력, 잔존근로능력에 관한 11개 영역에 93 문항이 구성되었다. 최종적으로 평가 척도의 신뢰도와 타당도가 검증된 7개 영역 58문항을 제시하였다. 각각은 장애 수용도, 가족관계 및 지지, 심리·정서적 상황, 사회활동참여, 물리적·태도적 환경, 직무수행능력, 잔존근로능력 등이다. 초기에 구상한 11개 영역을 포함한 척도가 이상적지만, 최종 7개 영역을 통해서도 장애인의 전반적인 심리·정서적 상황과 근로 능력에 대한 기본적 평가가 가능하리라고 생각되어 진다.

또한 장애 정도, 신체 및 정신, 경제적 상황에 관한 영역이 문항에 포함되지 못한 한계를 가지고 있지만, 이는 기존의 의료적 평가 결과 및 이후 제시될 근로능력

종합검사 그리고 자산조사 등을 통해서 보완되어 질 수 있을 것으로 예상된다.

둘째, 제시된 최종 7개 영역의 배점이 상이하고, 중요성에 차이가 있을 수 있기 때문에 향후 실질적인 적용단계에 있어서 측정값과 실제 장애인의 직업능력의 상관성의 차이가 나타나는 체계적 오류를 고려하여 문항 조정 및 가중치의 부여가 필요할 것으로 보인다. 즉 개인의 근로능력에 있어서 중요할 것으로 예상되어지는 직무수행능력 및 잔존근로능력의 경우 각각의 문항이 7개 그리고 100점 환산점수가 12점으로 다른 영역에 비해 상대적으로 낮은데 향후 실질적인 시뮬레이션 단계에서 검토 및 조정이 필요할 수 있을 것으로 보인다.

정책적으로 향후 본 연구에서 제시된 근로능력평가척도의 과학화와 활용방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 근로능력 평가의 타당도를 높이기 위해서는 본 연구에서 제시된 평가도구를 이용하여 체계적으로 장애인의 근로능력을 평가할 수 있도록 표준화하고, 이를 통해서 서로 다른 평가자라 하더라도 같은 정보에 기반을 두어 근로능력을 평가할 수 있도록 유도한다.

둘째, 본 연구를 통해서 근로능력평가척도에 대한 기본적인 안이 제시되었지만, 향후에는 각 평가에 대한 명확한 지침을 제시 하고, 이러한 지침을 향상시킬 수 있도록 하는 모니터링 절차를 갖추도록 한다. 근로능력 평가는 고도의 전문성과 지식이 필요하기 때문에, 이러한 내용에 대한 정확한 지침을 제시해야 하고 향후에는 평가에 대한 훈련 및 교육 과정을 통해서 기존 인력에 재활평가에 대한 이해를 높여갈 필요가 있다.

셋째, 근로능력평가척도의 신뢰도 및 타당도를 높여가기 위해서는 장기적으로는 두 명 이상의 평가전문가가 장애인을 평가하는 체계를 구축해 나아가야 한다. 이미 선진국의 경우 장애인의 근로능력에 대한 평가가 다수에 의한 체계로 운영되고 있기 때문에 국민연금의 재활사업역시 이러한 체계를 준용하여 발전될 필요가 있다.

REFERENCES

- [1] Dong-Ug Kang, A Study on Korean Employment Quota System for the People with Disabilities and its Reforming Directions, Quarterly Journal of

- Labor Policy, Vol.8 , No. 1, pp. 125-153, 2008.
- [2] Byeongro, Kang, Need Assessment and Program Evaluation for Social Welfare, Sharing Press.2008.
- [3] Yongju Kang etc. EDI Job function navigation tests I, EDI, 2008.
- [4] Yongju Kang, Jagyeong Park, EDI Job function navigation test II. EDI, 2009.
- [5] Wiyoung, Kang etc. Introduction to Vocational Rehabilitation, House of Sharing, 2001.
- [6] Seon-Jin Kwon, Chung Kyung-Bae, A Study on the Direction of Reforms in the National Pension System: Focus on the Coverage Expansion of Disability Benefits, Social Welfare Policy, Vol. 22, pp. 99-122, 2005.
- [7] Youngjun Gwon, Service outcome evaluation test, Labor Welfare Corporation Research Center, 2007.
- [8] Insurance Institute of Labor Welfare, Injured workers on the social impact study on long-term care, 2008.
- [9] Ke-Soo Kim, Structural Equation Model. hannarae., 2007.
- [10] Sunrea Kim, etc.. Disability evaluation and rehabilitation system development study, NPS, 2008.
- [11] Yong-suk Kim. 2012. Preliminary Development of A Social Work Skills Inventory, Korean Journal of Social Welfare Vol, 64. No. 4. pp. 57-87.
- [12] Jongin Kim, Disabled Welfare Law, Seo Company, 2007.
- [13] Joo-Han Kim, Myn-Gyu Kim, Sehee Hong, Articles with Structural Equation Model. Communications Books, 2008.
- [14] Jin-Soo Kim, Hee-Jeong Jeon, A Study on the improvement of National Pension's benefit Levels -focused on pensions for survivors and the disabled, Korean Journal of Social Security, Vol. 27, No.1, pp. 341-364, 2011.
- [15] Sukyoung Park, A Study on Factors Affecting Reemployment of the Disabled Workers owing to Industrial Injury in Korea, Korean Journal of Social Welfare, Vol. 42, pp.290-313, 1999.
- [16] Eunsu Park, Disability Security Income, Naman, 2011.
- [17] Kyonghee Byon, International classification function, disability, health open forum. ICF Korea board committee, 2003.
- [18] Kyonghee Byon, etc., Disability job capability analytical methods development study, Hanshin University, 2005).
- [19] Haebong Woo, Socioeconomic Characteristics and the Needs and Utilization of Rehabilitation Services among Disability Pensioners, Disability & Employment, Vol. 19, No. 1, pp. 5-34, 2009.
- [20] Dong-Chul Yu, A Study on the Job Training Effects on Employment and Income of the Person with Disabilities, Korean Journal of Social Welfare, Vol. 42, pp. 290-313, 2000.
- [21] Sangyong Yun, Disability income security and employment policy, Health and Welfare Forum, 2009.
- [22] Jaegwang Yun, Rehabilitation pension study, Graduate School of Hanyang University, 2011.
- [23] Jodeok Yun, Long term rehabilitation development strategy, Korea Labor Institute, 2001.
- [24] Gyeongmin Lee, Activities of daily living Methodology: the strategy, tactics and technology of Occupational Therapy. Seoul: English Publisher, 2001.
- [25] Kyonghee Lee, Severe spinal cord injury rehabilitation system model for social adaptation. Unpublished Ph.D. thesis, Pusan National University, 1996
- [26] Dal-Yob Lee, Hyun-Joo Lee, A Study on the vocational adjustment training programs for persons with industrial injuries, The Educational Journal of Physical and Multiple Disabilities, Vol. 47, No.1, pp. 291-311, 2006.
- [27] Sun-Woo Lee. Determinant on effect of recruitment and recruit type with Disabilities.: Probit Regression Analysis, Journal of Social Welfare, Vol. 33, pp. 287-313, 1997.
- [28] Sun-woo Lee, A Critical Perspective on the

- Central Governmental Reorganization of the Social Service Delivery System for People with Disabilities, Korean Journal of Social Welfare Studies, Vol. 39, pp. 221-252, 2008.
- [29] Sun-woo Lee, Effects of work ability on the employment status of people with disabilities: Comparing degrees of disability, ICF activity limitations & participation restriction, levels of assistance needed for daily activities, and self-assessed health status, Korean Journal of Social Welfare Studies, Vol. 42, No. 2, pp. 323-350, 2011.
- [30] Sun-mook Lee. Covariance structure analysis. Sun won press. 1990.
- [31] Seung-Ryul Lee, A study on labor movement of injured workers. Seoul : Korea Labor Institute, 2005.
- [32] Seunguk Lee, Vocational rehabilitation evaluation tool development for injured workers, 2007.
- [33] Yongha Lee, Trends and issues in disability pension system, Health and welfare forums, 30-39, 2010.
- [34] Hyun-Ju Lee, The quality of life study for worker's compensation beneficiaries, Korean Journal of Social Security, Vol. 22, No.1, pp. 153-177, 2006.
- [35] Boyoung Jeon, A study on the factors affecting life satisfaction and employment of persons with disabilities, Korea Institute of Social Security , 26(2), pp.199-222.
- [36] Jonghwa Jeong, A review study through the abroad disability determination system and improvement in Korea: The Case of Japan and Germany. Journal of rehabilitation research. Vol. 15, No. 2, pp. 275-304, 2011.
- [37] Minsu Cho, Employment determinants of persons with disabilities, The first panel study symposium, pp. 141-471, 2009.
- [38] Singleton, Jr. Royce A.; Bruce C. Straits. *Approaches to Social Research*. Oxford University Press. 1999.
- [39] Jin Choi, The evaluation criteria in accordance with working capacity for severe disabilities, KEAD, 2002.
- [40] Sugyeong Hwang, WHO's new international disorder classification (ICF) conceptual understanding for functional disability, Labour Policy Study 4(2), 127-148. 2004.
- [41] Sehee Hong, The Criteria for Selecting Appropriate Fit Indices in Structural Equation Modeling and Their Rationales. Korean Journal of Clinical Psychology. Vol. 19, No.1, pp.161-177, 2000.
- [42] Belgrave, F. Z., Psychological predictors of adjustment to disability in americans. Journal of Rehabilitation, 57(1), 37-40, 1991.
- [44] Berntson, E., & Marklund. S., The relationship between perceived employability and subsequent health. Work & Stress. 21(3), 279-292, 2007.
- [45] Bolton, B., Bellini, J. L., & Brooking, J. B., Predicting client employment outcomes from personal history, functional limitations, and rehabilitation service. Rehabilitation Counseling Bulletin, 44(1), 43-47, 2000.
- [46] DASI, The Disability Assessment Structured Interview 출처 http://www.google.co.kr/search?q=disability+assessment+structured&hl=ko&gbv=2&gs_l=hp.3.018j0i1012.641.3157.0.3391.7.7.0.0.0.0.391.101.6.2-3j1.5.0...0.0...1c.ekwr5G4FV3c&oq=disability+assessment+structured, 2011.
- [47] Gross. D. P., Reliability of safe maximum lifting determinations of a functional capacity evaluation. Physical therapy. 82(4). 364-371, 2002.
- [48] Fabrigar, R. Leandre; Duane T. Wegener; Robert C. MacCallum; Erin J. Strahan . "Evaluating the Use of Exploratory Factor Analysis in Psychological Research." *Psychological Methods* 4(3): 272-299, 1999.
- [49] Gujarati, Damodar N., *Essentials of Econometrics*. McGraw-Hill Irwin, 2006.
- [50] Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L., *Multivariate Data Analysis*. New Jersey: Pearson Education, Inc. 2006.

- [51] Harris, K., Defining, meaning & predicting return to work in florida. Division of Worker's Compensation Florida department of Labor & Employment Security, 1997.
- [52] Hu, L.Z., and P.M Bentler, "Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria versus New Alternatives." *Structural Equation Modeling* 6: 1-55, 1999.
- [53] Rubin, Allen & Babbie, Eral, *Research Methods for Social Work*. Wadsworth. Brooks, 2001.
- [54] Sun, J., "Assessing goodness of fit on confirmatory factor analysis." *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*. 37: 240-256, 2005.
- [55] Warr, P.B., & Jackson, P. R., Factors influencing the psychological impact of prolonged unemployment and of re-employment. *Psychological Medicine*, 15, 795-807, 1985.

신 현 욱(Shin, Hyun-Uk)



- 2008년 8월 : University of Wisconsin-Madison 재활심리학과(Ph.D)
- 2009년 3월~ 현재 : 전주대학교 재활학과 교수&보조공학센터 센터장
- 관심분야 : 직업재활상담, 재활평가, 심리재활, 보조공학서비스
- E-Mail : vexme@hanmail.net

강 병 노(Kang, Byoengro)



- 1997년 2월 : 한신대학교 사회복지학과 문학사
- 2003년 2월 : 가톨릭대학교 사회복지학과 문학석사
- 2013년 8월 : 가톨릭대학교 대학원 사회복지학과 박사
- 관심분야 : 사회복지행정, 사회네트워크, 연구방법론

· E-Mail : weltopia@hanmail.net