한국심리학회지: 산업 및 조직
Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology
2002. Vol. 15, No. 3, 133 - 161

© 한국 산업 및 조직심리학회 2002

상호의존성이 임시팀 지식근로자의 효과성에 미치는 영향

김 용 인 박 동 건†

고려대학교 심리학과

21세기 급변하는 경영환경 속에서 인적자원 관리분야에 대한 새로운 패러다임의 이해를 위해 본 연구는 과제와 보상의 상호의존성이 임시팀 지식근로자의 효과성에 어떤 영향을 미치는지 알아보았다. 본 연구 결과, 조직이 임시팀 기반의 구조와 체계를 설계할 때 문제가 될 수 있는 점들에 대해 과제와 보상의 상호의존성이 문제해결을 위해 중요한 역할을 하는 것으로 나타났다. 세부적으로 처벌과 비처벌 조건에서 과제의존도와 보상의존도가 팀 효과성에 대해 미치는 중요성은 다르게 나타났다. 처벌이 없는 상황에서는 과제의존도가 팀 효과성에 영향을 미치는 반면, 처벌조건에서는 보상의존도가 팀 효과성에 미치는 영향이 큰 것으로 나타났다. 그리고 처벌의 유무에 관계없이 분석한 결과에서는 보상의존도와 과제의존도가 클 때 팀 효과성도 높은 것으로 나타났다. 이러한 연구결과를 토대로 본 연구의 시사점과 제한점, 그리고 향후 연구 진행방향에 대해 논의하였다.

주요어 : 과제의존도, 보상의존도, 임시팀 지식근로자, 팀 효과성

† 교신저자 : 박 동 건, 고려대학교 심리학과, 02-3290-2066, sykhpark@dreamx.net
corresponding 저자임

대부분의 조직과 연구자들은 조직 내의 인적자원을 어떻게 하면 가장 효율적으로 운용할 수 있을지에 대해서만 고민하여 왔다. Drucker(1999)는 경영분야에서 현실과 괴리된 가정과 인간에 대한 이해의 부족으로 인해 인적자원관리만큼 비생산적인 분야도 없다고 보고 인적자원관리에서 잘못된 가정 중의 하나는 어떤 조직을 위해 일하는 사람들은 조직의 피고용자들(employees)이고, 풀타임(full time)으로 근무하고, 그들의 생계와 경력을 전적으로 그 조직에 의존한다고 보는 것으로 이는 과거에는 적용 가능한 인적자원관리의 기본가정이었지만, 현재뿐만 아니라 미래에는 더욱 더 적합하지 않은 것이라고 주장한다. 변화하는 현실 사회에서 개인은 어떤 조직을 위해 일은 하지만 풀타임이 아닌 임시직(temps), 파트타이머(part-timers)로서 자신들이 보유한 능력을 기초로 구체적인 계약기간 동안만 일을 하는 개별계약자가 증가할 것이다. 그 이유는 교육의 중요성과 다양한 교육을 받을 수 있는 기회의 증가로 인해 개인은 고유한 지식과 전문성을 가지게 되므로 지식근로자의 특징인 조직 간의 이동성이 높아지게 되면서 여러 조직에 가담하면서도 기본적으로는 어떠한 조직에도 얽매이지 않는 개인들이 증가하기 때문이다. 또한 경영환경도 지금보다 더 많은 지식근로자를 요구할 것이기 때문에 이들의 중요성은 높아질 것이다.

한편, 최근의 임시근로자들의 증가는 경제 환경의 변화와 노동유연성의 제고라는 점에서 시대적 흐름이지만, 사용자의 욕구를 반영한 결과이기도 하다. 즉 기업의 입장에서는 임시근로자들을 고용함으로써 노동수요의 조절이 용이하다는 점과 근로자들에게 지출되는 부가적인 비용을 절감할 수 있다는 효과를 얻는다. 최근에는 전문기술의 활용이 임시근로자들을 고용하는 중요한 이유로 부각되고 있다. 이러한 임시의 고용은 기업으로 하여금 시장 경제에 대한 신속한 대응력을 갖게 하며 조직의 생산성 향상을 기대하는 요인으로 작용된다(양병화, 황혜연, 소세진, 이재일, 2001). 국내의 경우, 통계청 자료에 따르면, 2001년 임시 근로자는 전체 임금근로자 13,339,000명 중에서 4;601,000명으로 전체 임금 근로자의 약 34%를 차지하고 있다. 이러한 상황은 1997년 말 시작된 외환위기로 국내 경제상황이 악화되어 국제통화기금(IMF)의 관리체제에 들어간 후 경영환경이 어느 정도 호전된 2002년에도 지속되고 있다.

본 연구는 임시근로자 중에서도 자발적인 임시근로자인 지식근로자에 국한한다. 그 이유는 21세기는 모든 분야에서 지식의 중요성이 강조되므로 지식이 모든 부를 창출하는 원천이 되며 권력은 자본소유가가 아니라 지식소유자에게로 넘어가는(Drucker, 1993) 지식사회가 도래하기 때문이다. 따라서 기업의 인적자원 관리 측면에서도 가장 중요한 자원 중의 하나는 지식근로자일 것이다.

또한 임시직 지식근로자들이 모인 팀에 한해서만 연구를 진행한다. 현 경영환경에서 팀이 중요한 이유는 개인적인 관점에서는 21세기는 한 개인이 모든 것을 다 해결할 수 있는 문제보다는 복잡하고 다양한 요소들로 구성된 문제들이 더 많기 때문에 이를 해결하기 위해선 각 분야의 전문가들이 모여 각자의 지식, 경험, 정보 기술을 통합하여 시너지 효과를 산출해야만 기업활동에 효과적으로 투입하는 행위를 하는 것이 가능하기 때문이다. 한편, 조직의 관점에서는 피라미드형 계층적 조직구조는 경직성의 문제로 인해 변화하는 환경에 빠르게 적응하기 어렵기 때문에, 팀을 통해 구성원을 통합하여 시너지 효과를 산출하면서도 변화하는 경영환경에 빠르게 대처할 수 있기 때문이다. 그러므로 임시팀 지식근로자에 대

한 연구는 현재의 조직을 위해, 나아가 미래 조직운영에 한층 유용한 정보를 제공해 줄 수 있을 것이다.

따라서, 본 연구는 임시팀 지식근로자의 효과성을 어떻게 하면 최상으로 할 수 있을 지에 대한 접근을 한다. 즉 이러한 사람들이 모인 집단의 설계를 어떻게 하는 것이 가장 효과적인 방법인가하는 것이다. 팀 설계의 접근 방법은 Shea와 Guzzo(1987)가 팀효과성의 중요 결정요인으로 말한 과제, 보상 그리고 집단 구성원간의 유능감에 대한 믿음, 이렇게 세 가지 변수 중에서 본 논문은 과제와 보상체계의 상호의존성만으로 연구를 진행하는데 그 이유는 본 연구가 지식근로자이면서 각자 전문가인 사람들을 연구 대상으로 가정하고 있기 때문에 팀효과성에 있어서 집단 구성원간 유능감에 대한 믿음은 중요한 요인이 아니기 때문이다. 그러므로 본 연구는 집단 구성원간 유능감에 대한 믿음이라는 요인은 제외하고 협동이 필요한 상황에서 어떤 방식으로 유인을 제공해야만 팀효과성을 높일 수 있는지에 대해 연구의 초점을 맞춘다.

보상이라는 유인이 개인에게 어떤 영향을 미치는가는 산업심리 연구의 주요과제이다. 심리학적 동기이론들인 기대이론(Vroom, 1964), 강화이론(Skinner, 1971), 목표설정이론(Locke,1968; Locke, Cartledge, & Knerr, 1970; Locke & Latham, 1990)들은 구체적인 개념상의 차이는 있지만 기본적으로 성과가 구성원 개인의 능력과 동기부여의 함수라는 점을 가정하며, 성과급제가 지니는 유인효과가 개인이나 조직의 성과를 개선할 수 있다고 본다. 또한 인간 행동을 설명하는 경제학적 모형들 역시 개인은 모두 각자의 이익을 극대화하기 위해 행동하는 합리적, 계산적인 존재이며 따라서 각 개인이 특정한 일에 얼마나 노력을 기울일 지는 무엇보다 그 일이 유인하는 경제적 보상의 크기에 달려있다고 가정한다. 따라서 이러한 주장들은 어떤 목표달성에 대한 보상은 바로 개인적 이해를 극대화할 수 있는 유인을 제공하기 때문에 성과를 향상시킬 것이라는 이론적 배경을 제공해 주는 것이다.

한편, 상호의존도가 팀에 중요한 이유는 다음과 같다. 팀을 구성하는 근본적인 이유는 혼자서 하는 것보다는 둘이 하는 것이 낫다는 협동 가정하에서 시작된다. 하지만 서로 모여서 일을 하게 되면 공동의 이익과 개인의 이익이 서로 상충되는 상황이 발생하게 된다. 즉 개인은 투입해야 하는 노력과 이를 통해 얻을 수 있는 이익에서 각자 나름대로 최선의 선택을 하려고 한다. 따라서 팀구성원 간에 협동을 이끌어 내기 위해서는 기본적으로 서로 간에 과제에 대한 상호의존도가 있어야 한다. 혼자 충분히 해결할 수 있는 일을 여럿이 한다는 것은 개인적인 입장에서는 협동의 동기를 낮추는 결과를 가져 올 수 있고 조직의 입장에서 보았을 때는 비용의 낭비이기 때문이다. 또한 과제의존도가 있다고 가정한 상황에서는 일한 대가에 대한 보상이 지급되어야 하는데 조직에 속하지 않은 사람들의 경우 즉 자발적 임시근로자의 경우에는 조직 내 집단구성원에 대한 보상인 승진, 휴가 등은 보상으로서 매력적인 유인가가 될 수가 없다. 그렇기 때문에 일한 만큼의 금전적인 보상을 주는 것이 가장 합당할 것이다.

따라서 본 연구에서는 과제와 보상의 상호의존도가 존재하는 상황에서 프로젝트나 과업에만 관여하고 특정한 조직에는 속하지 않는 임시팀 지식근로자의 경우에, 과제의존도와 보상의존도의 정도가 팀효과성(effectiveness)에 어떤 영향을 주는지 실험 방법을 통해 접근하고자 한다.

과제의존도

과제(task)의 개념은 직무설계에 관한 연구(Hackman & Oldham, 1980)뿐만 아니라 조직효과성에 관한 연구(Van de Ven & Ferryk, 1980)와 사회 심리학의 소집단에 관한 연구(Steiner, 1972)를 포함하는 집단과 조직에 관한 많은 연구에서 팀 효과성의 주요 결정인으로 보고 있다.

조직이론에서 과제의존도와 관련된 논의(Thompson, 1967; Van de Ven & Ferry, 1980)는 주로 작업흐름(workflow)의 관점에서 보고 있다. 이 이론에서는 독립적(independent)이고 연속적(sequential)이고, 호혜적(reciprocal)이고, 팀작업흐름(team workflow)으로 구성되는 낮은 의존성으로부터 높은 의존성으로 정해진 과제의 위계를 가정하고 있기 때문에 의존성의 정도는 작업자간에 바꾸는 재료, 정보, 또는 다른 자원들의 순서와 밀접하게 관련된다고 보고 있다.

사회심리학에서 팀 과제와 관련된 연구는 주로 실험실 상황에서 이루어 졌으며, 과제의존도를 이분법적(높고-낮음, 있음-없음), 자원의 강제분배(Rosenbaum et al., 1980), 또는 협동 대 경쟁(McGlynn, 1972) 등의 조작화를 통해 연구를 시도하였다. 또한 팀 과제의 특성과 관련된 Shaw (1973)의 연구에서는 팀 과제의 차원을 과제완수를 위해 팀 구성원들이 함께 노력할 것을 요구하는 것으로 언급했다. Kiggundu(1981, 1983)는 직무의 동기적 특성의 면에서 과제의존도를 조사했다. 그는 작업흐름(workflow)의 관점으로 과제의존도를 정의하였는데, 작업흐름을 주도하는 것은 다른 사람의 작업 결과에 책임감을 가지는 경험을 갖게 되어 동기화되는 반면 남으로부터 작업을 받는 경우에는 동기에 영향을 받지 않는다는 것이다.

집단과제의 직무설계모델(Hackman & Oldham, 1980)은 집단수행에서 과제요구의 영향을 인정하면서 집단 수준에서 개인 과제의 동기적 특성을 분석한다. 이 모델에서 강조되는 특성은 기술 다양성(skill variety), 과업정체성(task identity), 과업유의성(task significance), 자율성(autonomy), 직무피드백(job feedback)이다.

본 연구에서는 과제의존도를 한 개인의 과제수행이 타인의 노력이나 기술에 달려있는 정도로 정의한다. 주어진 목표나 과제의 특성에 따라 과제의 상호의존도는 개인적인 과제에서 집단적인 과제까지 다양할 수 있다. 그리고 이러한 양 극단 사이의 과제 상호의존도에는 연속성이 있다. 즉 어떤 면에서는 개인에 의해 실행될 수 있는 과제의 측면이 있고 또 다른 면에서는 집단적인 행동이나 공유된 자원이 요구되는 과제의 측면이 있다. 조직에서 팀을 활용하는 것은 상황에 대처하는 유연성과 협력뿐만 아니라 팀작업을 통한 지식과 정보의 공유 때문이다. 연구를 통해서도 대화, 도움, 정보공유, 협동의 유형은 모두 개인적인 과제하에서 보다는 상호의존적인 과제하에서 더 일반적으로 발견되었다(Johnson, 1973; Johnson & Johnson, 1989; Shea and Guzzo, 1989). 상호의존적 과제에는 많은 잠재적인 장점이 있지만 상호의존적 작업설계의 이익이 저절로 생기는 것은 아니다. 집단 과정 실패에서 오는 수행의 손실을 설명한 논문(Janis, 1982; Latane, Williams, & Harkins, 1979; Steiner, 1972)은 팀의 이득을 설명한 논문만큼이나 많다. 또한, 과제의존도 자체가 팀생산성과 직접적으로 연관되지 않는다(Shea & Guzzo, 1987; Wageman & Baker, 1995). 따라서 본 연구에서는 상호의존적 과제의 수행에 필수적인 대화, 협동, 조화를 이루는 행동은 보상 체계 설계와 관련이 있다는 가정을 한다. 즉, 보상체계의 설계 특히, 보상의존도는 집단 수행을 향상시키는데 필요한 최적의 협력 행동을 유도하고 강

화하는데 중요할 것이다.

보상의존도

수행결과(outcome)는 보상과 처벌 둘 다를 포함하며 보수, 휴식, 인정 등의 형태로 구성원들에게 전달된다. 수행결과가 집단과제수행에 어떻게 영향을 끼치는지 알 수 있는 연구로는 다양한 상황에서 집단 구성원들이 결과에 대한 분배가 공정한 것과 불공정한 것에 대한 반작용과 선호에 관심을 가지는 분배공정성에 관한 연구(Deutsch, 1975; Greenberg, 1982; Leventhal, 1976)와 결과에 대한 협동 대 경쟁의 분배의 효과에 관한 연구(Johnson et al., 1981 Miller & Hamblin, 1963; Rosenbaum, 1980)가 있다. 이 연구들에서는 집단 구성원에 대한 보상의 분배 결과는 집단의 과제의존도의 정도에 의존한다고 보고하고 있다.

분배 공정성 연구에서는 사람들은 과제의존도가 높을 때는 평등하고, 비경쟁적인 분배 보상을 받는 것을 선호하고 과제의존도가 낮을 때는 집단 구성원에 대한 분배가 차별적으로 지급되는 것을 선호한다(Deutsch, 1975; Leventhal, 1976). 또한 이러한 선호대로 분배가 실행되지 않으면 집단 구성원간의 상호작용에 영향을 주어 집단 수행에 해로운 결과를 가져온다고 연구들(Greenberg, 1982; Levine, 1983)에서 밝히고 있다.

Miller와 Hamblin(1963)은 24개의 연구를 검토한 결과 과제의존도가 높을 때는 보상을 경쟁적으로 분배하는 것보다는 동등하게 분배하는 것이 더 높은 생산성을 보였으며 반대로, 과제의존도가 낮을 때는 보상을 경쟁적으로 분배하는 것이 더 높은 생산성을 보였다. Johnson 등(1981)은 122개의 연구들을 검토한 결과 이러한 결과들은 확인했다.

Miller와 Hamblin(1963)는 과제의존도의 조절효과를 통해 과제의존도가 집단내의 행동을 막는지 일어나게 하는지를 관심의 대상으로 보았다. 집단 수행에 근거한 결과가 구성원에게 동등하게 분배될 때, 각 구성원은 행동을 할 동기를 갖게 되지만 경쟁적으로 분배될 때는 분배되는 보상에서 더 많은 몫을 얻기 위해서 동료보다 더 많은 수행을 하게 된다는 것이다. 동료의 수행보다 잘하려고 하는 것은 다른 사람을 방해함으로써 성취될 수도 있다. 이러한 행동은 전체 집단의 생산성을 낮추며 과제 의존성이 높을 때 더 많이 일어난다. 따라서 과제의존도가 높을 때 집단 성과를 경쟁적으로 분배하는 것은 집단생산성에 방해가 될 수 있다고 보고 있다.

이와 같은 기존의 보상의존도에 관한 연구들을 검토한 결과 본 연구에서는 보상의존도를 개인에게 생기는 보상이 함께 일하는 사람에게 달려있는 정도로 정의한다. 여기서 어떤 것을 보상으로 할 것인가는 중요한 문제가 된다. 크게 두 가지로 분류하였을 때 금전적인 것과 비 금전적인 것으로 나눌 수 있다. 본 연구에서의 관심집단은 자원봉사자와 같은 개인들이 모인 비영리집단이 아닌 이익을 추구하는 사회 속에서 자신들의 역량을 발휘하는 개인들의 집단이기 때문에 보상에서 금전적인 면만을 다룬다. 그러므로 금전적인 보상체계를 어떻게 임시 팀에 적용하는 것이 가장 효율적인가에 대한 것만을 연구의 초점으로 한다. 또한 집단수행 결과에 대해 처벌을 가할 경우와 가하지 않을 때 팀성과에 어떤 영향을 줄 수 있는지 알아본다. 그 이유는 상호의존적 팀수행에서 처벌이 있는 경우는 개별구성원의 입장에서는 상대방이 어떻게 하는지에 따라 자신의 노력에 비해 자신에게 돌아오는 결과가 크게 손해일수도 있으며 이익일 수도 있기 때문에 집단 구성원간 협력이 크게 변화할 수 있으며, 임시팀 지식근로자들의 성과에 대해 처벌이 있는 상황과

없는 상황에 관한 연구는 거의 없기 때문이다.

본 연구의 독립변인인 금전적인 보상의존도에 관한 여러 연구들은 집단인센티브계획이 동료의 압박과 상호감시를 증가시키므로 무임승차(free-rider)문제를 피할 수 있고 그래서 개인의 유인을 높이게 된다고 제안한다(Fama & Jensen, 1983; Kandel & Lazer, 1992; Weitzman & Kruse, 1990). 이러한 사회성을 기반으로 한 집단보상은 타인의 과제 행동에 개인들의 영향을 증대함으로써 개인 보상보다 더 강력한 역할을 한다. 또한 무임승차는 단지 수행을 집단으로 평가할 때 일어나는 것으로 알려져 있지만 집단수행에 대한 개개인의 헌신이 소규모 면대면 집단에서와 같이 집단 구성원에 의해 관찰될 수 있을 때는 유의하게 감소한다(Williams, Harkins & Latane, 1981).

이 연구의 가정은 상호의존적 보상의 이점은 과제상호의존적인 정도와 관련이 있다는 것이다. 과제의존도가 높을수록 집단구성원들은 서로 유기적인 관계를 맺고 이를 통해 시너지효과를 증대시킨다는 여러 연구(Cohen et al., 1996; Dunphy & Bryant, 1996; Campion, Raper & Medsker, 1996; Cohen&Ledford, 1994; Pearson,192; Pearce&Ravin, 1987)의 주장과 같이 본 연구에서도 과제가 상호의존성이 높을 때(그리고 협동의 가치가 높을 때), 협동을 위한 유인을 제공하는 보상체계는 협동에 대한 유인을 제공하지 않는 보상체계보다 더 좋은 결과를 산출할 것이라고 가정한다. 따라서 개인수준, 집단수준, 혹은 조직수준의 유인을 사용할 지에 대한 답은 결정적으로 팀구성원에 의해 행해지는 작업 계획에 달려있다. 과제가 상호 의존적일수록 보상체계도 상호의존적이어야 한다.

따라서 본 연구는 조직 외부의 지식근로자로 구성한 임시팀을 활용하여 조직의 전략적 목표에 적합한 최적의 팀을 만들기 위해 어떤 방식으로 임시 지식근로자 팀을 설계하고 그들에게 보상을 주는 것이 가장 효과적인가에 대한 단서를 알아보는 것이 목적이다. 즉, 고성과 작업체계(high performance work system)를 구축하기 위해서 팀성과와 협동수준에 대한 과제의존도와 보상의존도 효과를 측정하여 개인수행과 협동수행을 촉진시키고 팀원들을 만족시키기 위해 과제와 보상체계를 어떻게 설계해야 하는가에 대한 답을 상호의존성 관점에서 알아보고자 한다.

상호의존성에 관한 연구들 중 과제의존도에 관한 연구에서는 높은 수준의 과제의존도는 개인별 과제보다 의사소통, 도움(helping), 그리고 정보 공유가 많이 나타남을 보여주었다(Crawford & Haaland, 1972: Johnson, 1973). 보상의존도연구에서는 집단보상이 협동을 증가시킴을 밝히고 있다(Miller & Hamblin, 1963; Rosenbaum et al., 1980; Shea & Guzzo, 1989). 그러므로 이러한 보상의존도와 과제의존도가 협동적 상호작용의 수준에 영향을 끼치는 것으로 보인다고 밝히고 있다(Wageman, 1989).

상호의존성이 있는 상황에서도 처벌이 있는가 없는가에 따라서 다른 결과가 나올 수 있을 것이다. 팀구성원들은 팀수행 결과에 대해 보상과 처벌을 받을 수 있다. 협동의 실패에 대해서는 처벌이 없고 협동의 성공에 대해서만 보상을 받을 경우도 있고, 또는 협동의 성공에 대해서는 보상을 받고 협동 실패에 대해 처벌을 받을 경우도 있다. 결과에 대한 처벌이 있는 경우, 과제의존도가 존재하는 상황에서는 협동은 자신 혹은 서로에게 손실을 발생시킬 수도 있다. 그러므로 보상이나 처벌이 분배되는 방법은 집단 과제 추구시 집단의 상호작용 정도에 영향을 끼칠 것이다. 따라서 본 연구에서는 첫째로 과제의존도와 보상의존도가 공존이 팀수행과 협동의 정도에 미치는 영향을 연구하기 위해 연구를 수행한다. 실험1에

서는 보상의존도와 과제의존도의 2요인 설계로 각 참가자간 수행 결과에 대해 보상만 있고 처벌은 없는 경우이고 실험2에서는 보상의존도와 과제의존도의 2요인 설계로 참가자간 수행결과에 대해 실패에 대한 처벌이 있는 경우이다. 수행결과에 대해서 처벌을 가하지 않을 경우에는 팀구성원들은 자신의 노력 결과가 개인적인 이익과 집단의 이익에서 충돌을 하지 않는다고 생각하기 때문에 결국에는 서로 협력하는 방향으로 팀원간 합의를 보게 되어 전체적인 팀수행 과 협동의 정도가 향상될 것이라고 생각해 볼 수 있다. 즉, 팀수행과 협동의 정도는 과제의존도에 의해 달라질 것으로 예측할 수 있다. 반면에 수행결과에 대해서 처벌을 가할 경우에는 팀구성원들이 자신의 노력 결과가 개인적인 이익과 집단의 이익에서 충돌한다고 생각할 수도 있기 때문에 보상의존도가 팀수행 성과와 협동의 정도에 상당한 영향력을 보일 것으로 예측할 수 있다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1-1. 수행결과에 대한 처벌이 없는 경우, 과제의존도가 크면 팀수행 정도는 더 커질 것이다.

가설 1-2. 수행결과에 대한 처벌이 없는 경우, 과제의존도가 크면 협동의 정도는 증가할 것이다.

가설 2-1. 수행결과에 대한 처벌이 있을 때, 보상의존도가 클수록 팀수행 정도는 더 커질 것이다.

가설 2-2. 수행결과에 대한 처벌이 있을 때, 보상의존도가 클수록 협동의 정도는 더 증가할 것이다.

앞의 실험 1과 실험 2에서는 처벌의 유무를 구분하였지만 실험3에서는 처벌의 유무에 상관없이 팀수행에 대한 보상의존도 유무의 역할을 고려해 본다. 일반적으로 보상의존도는 팀과제수행에서 집단 구성원에 의해 공유되는 결과가 있는 것을 말하는 것으로 이러한 보상의 수 혹은 중요성이 크면 클수록 보상의존도는 커진다고 할 수 있다. 다시 말하면, 과제성취를 위해 팀에 계속적 헌신을 하도록 팀구성원에게 최소한의 보상의존도의 존재가 필요하다. 그러나 만일 집단수행에 대한 유인이 없으면, 즉 팀원간 보상의존도가 전혀 없으면 개별구성원이 개별유인을 추구함으로써 협동을 통한 팀성과를 낼 수 없을 것이다. 반면에 팀수행결과에 대한 보상의 유인이 강하면 강할수록 협동수준은 높아질 것이다. 따라서 협동에 대한 보상의존도의 유무와 과제의존도가 협동수준에 미치는 영향과 관련해서 다음의 가설을 설정한다.

가설 3-1. 수행결과에 대한 처벌의 유무에 상관없이 보상의존도가 없는 집단보다는 보상의존도가 있는 집단의 팀수행이 좋을 것이다.

가설 3-2. 수행결과에 대한 처벌의 유무에 상관없이 보상의존도가 없는 집단보다는 보상의존도가 있는 집단의 협동이 높을 것이다.

가설 3-3. 수행결과에 대한 처벌의 유무에 상관없이 과제의존도가 높으면 협동의 정도는 커질 것이다.

방 법[1)]

실험 1, 2, 3에 모두 공통되는 사항으로 본 연구에서 가장 중요한 것은 실험참가자들을 지식근로자를 만드는 것이다. 각자 서로 고유한 지식을 가지고 있는 전문가로 만들기 위해 실험참가자들에게 실험 전에 추측이나 운으로는 맞출 수 없는 과제를 학습시키는 것이 중요하다. 따라서 본 연구에서는 지식근로자로 가정할 수 있는 실험참가자를 만들기 위해 실험에 사용되는 과제를 다음과 같이 만들었다. 우선 주민등록번호, 사업자등록번호, 바코드, 신용카드번호, 계좌번호, 도서번호와 같은 구체적인 수식에 의해서만 판별될 수 있는 번호체계들의 구성원리를 수집하였다. 먼저 수집된 자료들을 참고하여 본 실험 목적에 맞는 형태로 각 조건의 과제를 만들었다. 그 후 예비실험단계를 통해 최종적으로 실험목적에 적합한 문제유형을 만들고 참가자들이 실험에 필요한 자신만의 지식을 최소한의 시간동안 학습할 수 있도록 문제유형 설명서를 만들어 본 실험에서 실험참가자에게 각자 나누어 주었다.

실험 참가자들이 지식근로자가 되기 위해 풀어야 하는 문제 중에서 구체적인 예를 하나 들어보면, 710526 19186 3( )라는 문제가 있을 때, 참가자는 ( )에 들어갈 정확한 수를 맞추기 위해서는 해당 문제유형에 대한 해결방안을 본 실험 전에 학습해야 한다. 그래야만, ( )안에 1부터 9까지 중에서 정확한 수를 계산하여 넣을 수 있다. 이와 같은 문제들은 과제성격상 단순히 추측이나 운으로는 맞추기가 힘들고 구체적인 풀이과정을 학습한 후에야 해결이 가능하다. 그럼에도 불구하고 1에서 9까지 중에서 임의의 수를 집어넣어 맞출 가능성이 있기 때문에 해당 문항에 추가로 ( )안의 수를 찾아가는 과정에서 도출되는 특정한 수들의 합이나 곱을 적어야 하는 문제가 같이 포함되어 있다. 이 문제는 10단위에서 100단위까지의 자연수 중에서 특정한 값이 나오도록 문제가 구성되어 있어 참가자의 입장에서는 어떤 수를 넣어야 답이 되는지를 예측할 수 없기 때문에 해당 문제유형의 풀이 과정에 대한 구체적인 지식을 학습하지 못한 경우에는 제한된 시간 안에 정확한 답을 찾아낸다는 것은 거의 불가능하다. 그러므로 각 참가자는 실험에 들어가기 전에 과제와 관련된 해결방식에 대한 정보가 적혀 있는 설명서를 받고 학습을 한다. 연구자는 실험에 참가한 참가자가 자신이 해결해야 하는 과제를 정확히 이해했고 해결할 수 있는지를 확인하기 위해 총 4문항의 연습문제를 풀도록 했다. 연습문제는 2번에 걸쳐서 풀게 했는데 먼저 2문항을 풀 때는 문제를 이해하면서 푸는데 중점을 두었고 다시 동일한 유형의 2문항을 풀 때는 빠르고 정확하게 푸는데 중점을 두었다. 연습문제를 풀 때나 본 실험 모두에서 참가자는 자신의 정보지를 보고 풀 수 있다. 연구자는 참가자가 학습한 것을 바탕으로 각자 해결할 과제를 나누어주므로 참가자에 따라 과제는 서로 다르지만 팀을 이룬 참가자간 상호의존도는 같게 된다.

실험 전 학습과정에서 두 참가자는 실험 과제 전체 해결책에 대한 지식과 정보를 얻는 것이 아니라 각자 서로 다른 유형의 과제 해결 방법에 대한 지식과 정보를 얻기 때문에 팀을 이룬 참가자는 실험과제에 대해서 각자 고유한 지식을 가지게 된다. 문제는 각 문항 당 참가자의 시선을 기준으로 하여 왼쪽 빈칸에 올바른 답을 적는 것과 왼편 빈칸에 적을 답을 찾는 과정에서 도출되는 특정한 합을 오른쪽 빈칸에 적는 두 가지 문

1) 실험1, 2, 3에 공통적으로 해당되는 사항이거나 전체를 포괄적으로 설명할 수 있는 것들을 먼저 설명한 후 실험1, 2, 3에만 해당되는 사항들은 각 연구 방법에서 구체적으로 설명하도록 한다.

제로 구성되어 있다. 개별 참가자에게 주어진 각 과제는 총 24 문항이며 한 문항 당 2개의 문제로 구성되어 있으므로 총득점은 48점이 된다. 그러므로 한 문항 당 2점을 획득할 수 있는데 빈칸에 들어가는 정확한 수를 적었을 때 1점, 문제 해결 과정에서 도출되는 특정 값을 맞추었을 때 1점하여 한 문항 당 2점을 획득할 수 있다. 실험참가비는 과제에서 총 획득된 점수로 계산하였다.

실험참가자[2)]

실험 1, 2, 3에 참여한 참가자 수는 총 208명이었으나 본 실험은 실험 참가자들이 상호의존도에 대한 이해와 지식근로자조건을 만족시켜야만 의미있는 결과를 알 수 있기 때문에 이 둘 중에 어느 것 하나라도 문제가 있는 경우에는 분석에서 모두 제외하였다.

본 연구에서는 실험참가자를 모집하기 위해 팀 단위 과제수행이라는 제목하에서 참가자들을 모집하였다. 실험참가자는 심리학 전공수업을 듣는 학생들과 심리학의 이해, 여성학 등 심리학 관련 교양 과목을 듣는 학생들, 그리고 교내 인터넷, 도서관, 각 건물 내 게시판 등을 통해 실험을 홍보하여 모집하였다. 그러므로 의대, 경영대, 이과대, 문과대, 정경대 등 전공에 상관없이 실험참가자를 모집할 수 있었다. 실험에 참여한 참가자들의 나이는 만으로 18세에서 27세까지 분포하였으며 평균 나이는 23세이다. 실험참가자들은 약 1시간 정도 실험에 참여하였으며, 실험참가비는 실험참가자들이 문제를 푼 정답 수 만큼 지불하는 성과급제로 하였다. 실험참가자들은 실제 실험에서 1문제 맞출 때마다 자신이 획득할 수 있는 점수가 몇 점인지 알 수 있을 뿐 자신이 그 점수를 통해 얼마나 받을 수 있을 지는 몰랐으며 단지 실험에 참여하면 만원내외의 실험참가비를 받을 수 있다고 생각하고 실험에 참여하였다. 실험에 참가한 사람들은 모두 실험참가비에 만족하고 자발적으로 참여한 사람들이다.

실험설계

실험 1, 2, 3을 하나의 실험으로 가정하였을 때, 실험설계는 2×3 요인설계로 과제의존도(높은 집단/낮은 집단)와 보상의존도(높은 집단/낮은 집단/통제집단)로 처치되었다. 각 실험조건 별 피험자 수는 총 72명의 피험자들이 6개의 조건에 두

2) 본 연구에서는 지식근로자들이 팀을 이룬다는 조작을 명확히 하기 위해 다음과 같은 3가지 조건을 모두 만족시킬 경우에만 분석자료로 사용하였다. 첫 번째는 실제실험에서 전체 푼 문제 수에서 5분의 1 이상 오류가 있을 경우에는 자신의 문제를 푸는 방식을 제대로 이해하지 못했다고 가정하고 분석자료에서 제외하였다. 모든 실험참가자는 문제를 푸는 동안 계산기와 자유롭게 문제를 계산할 수 있도록 이면지를 충분히 제공해 주었기 때문에 5분의 1이상 자신이 푼 문제가 틀렸다고 한다면 자신이 학습한 문제를 명확히 이해하지 못하였고 해당문제에 대한 전문가가 아니라고 판단하였기 때문에 분석에서 제외하였다. 두 번째는 각 과제는 참가자당 총 24문항(각 문항당 2개의 문제) 48문제로 구성되어 분배되었으므로 실험시간 18분동안 24문항 중 2분의 1인 12문항 이하로 푼 경우에도 분석자료에서 제외하였다. 12문항은 실험조건에서 자신만의 지식으로 풀 수 있는 최소한의 문항개수이므로 실험시간 동안 자신의 문제지에 해당되는 개수도 풀지 못하였을 때는 본 연구의 실험조건을 만족시킬 수 있는 실험참가자가 아니었기 때문에 분석자료에서 제외하였다. 마지막으로 지식근로자를 만드는 것만큼 본 연구에서 중요한 것은 각 참가자들의 자신의 실험참가비 산정방법에 대한 명확한 이해였다. 따라서 과제와 보상조건에 대한 교육이 끝난 후에 참가자들이 이해한 것에 대해서 간단한 질문과 테스트를 하였으며 실험이 끝난 후에는 자신의 실험참가비 산정방법을 명확히 이해하였는지 다시 질문하여 제대로 이해하지 못하고 실험에 참여했다고 한 팀들의 경우에는 분석자료에서 모두 제외하였다. 따라서 본 연구의 분석자료에 사용된 팀들은 이러한 조건을 모두 만족시킨 팀들이다.

명씩 짝을 이루어 6개의 팀으로 무선 할당되었다. 따라서 수행결과에 대해서 처벌이 있는 상황과 없는 상황을 각각 고려해 보면 분석에 사용된 참가자 수는 총 144명이 된다.

실험의 과제의존도 조작을 위해 실험에 참가한 개인은 서로 다른 문제로 구성된 문제지를 1부씩 받는다. 각자에게 부여되는 문제지는 자신이 사전에 학습한 문제, 상대방이 사전에 학습한 문제, 그리고 사전에 서로 동일한 유형으로 학습한 문제 이렇게 3가지가 있다. 이러한 문제유형으로 두 가지 수준의 과제의존도를 만들기 위해, 높은 과제의존도조건과 낮은 과제의존도로 구분하였다.

높은 과제의존도조건에서의 참가자는 자신이 사전에 학습한 유형으로 17%가 구성된 문항과 서로 공통적으로 사전에 학습한 문항으로 33%가 구성된 문제지를 받는다. 따라서 자신의 문제지의 50%는 상대방이 사전에 학습한 유형의 문항이기 때문에 자신이 가지고 있는 지식과 정보를 이용해 자신의 문제지를 자신이 풀 수 있는 문항은 50%이다. 그러므로 이 유형의 참가자들은 자기 문제지의 절반은 상대 참가자에게서 도움을 얻어야 한다.

낮은 과제의존도 조건에서 참가자는 자신이 사전에 학습한 유형, 상대방이 사전에 학습한 유형, 그리고 서로 사전에 학습한 유형 이렇게 3가지 유형의 문항이 각각 33%로 구성된 문제지를 각자 받는다. 그러므로 낮은 과제의존도 조건에서 각 참가자는 자신의 문제지에서 상대방이 학습한 33%를 제외하고는 자신이 풀 수 있는 문제로 구성되어 있다.

따라서 두 가지 문제지를 팀 과제 전체로 보았을 때 한 참가자가 자신의 지식을 이용해 풀 수 있는 문항은 어떠한 과제조건하에서도 총 24문항이 되어 각 조건 전반에 걸쳐 동일하지만 상대방에 대한 과제의존도는 높은 과제의존도에서는 50%, 낮은 과제의존도에서는 33%로 나누어져 있다.

실험의 보상의존도 조작을 위해서 참가자 개인당 과제 총 문항은 24문항이고 1문항 당 2개의 문제로 구성되어 있다. 그러므로 개인이 자신의 문제지에 있는 정답수로만 얻을 수 있는 최대 점수는 48점이다. 이와 같은 점수체계를 바탕으로 본 연구에서는 보상의존도를 3가지 조건인 고, 저, 통제로 나누었다.

실험절차

실험장소는 K대학의 지하 1층에 위치하는 15평 규모의 전용세미나실에서 이루어졌다. 실험참가자들은 사각형모양의 높이 73cm, 가로 2m, 세로 1m15cm 크기의 회의 탁자가 준비된 세미나실에서 옆으로 나란히 앉아 실험에 참가하였다. 본 실험에서 연구자는 실험참가자들이 서로 자기소개를 짧게 하도록 하고 학교생활, 사는 곳, 취미 등 가벼운 얘기를 하는 걸로 실험을 시작했다. 참가자들이 서로 간에 편안하게 이야기할 수 있도록 실험에 이 과정을 포함시켰다. 연구자는 실험에 참여하기 위해 필요한 지시사항을 실험참가자에게 전달해 주었다. 그리고 나서 참가자들은 상대방을 볼 수 없는 따로 떨어진 곳에서 자신들이 학습해야 하는 과제에 대한 교육을 받았다. 참가자는 서로 다른 해결 방법이 필요한 문제 하나씩과 서로 같은 해결 방법으로 풀 수 있는 문제 하나씩 해서 각자 두 개의 문항 유형에 대해서 훈련 받았다. 예를 들면, 한 명은 자신만 학습하는 TSA라는 문항과 서로 공통적으로 학습하는 TSG라는 문항을 받고, 다른 한 명은 TSB와 TSG를 받게 된다. 그리고 실험기간에 참고할 수 있도록 학습한 내용의 정보가 담긴 설명서는 계속 가지고 있게 하였다. 자신의 과제 해결책이 적혀

있는 설명서에 대한 이해를 하고 2회에 걸친 예제를 풀어보는 시간을 주었다. 참가자들은 약 25분에 걸쳐 자신의 과제를 학습하고 학습된 지식을 적용하여 연습문제를 풀어보고 답을 맞추어 보았다. 일반적으로 자신의 과제를 이해하는데 걸리는 시간은 3~4분 정도가 소요되었고, 자신이 배운 2종류의 문항들을 한번씩 풀어보는 데는 3~4분 정도의 시간이 걸렸다. 그러므로 실험 중 상대방 과제에 대한 과제해결정보가 있는 설명서를 읽고 학습한 후 실험상황에서 자신의 문제지에 있는 상대방이 사전에 학습한 문제를 풀기에는 제한된 실험시간 안에 무리가 있기 때문에 참가자들이 많은 실험참가비를 받기 위해서는 불리할 뿐만 아니라 실험목적 자체도 각기 다른 지식을 가지고 있는 전문가로 되어 있는 팀을 가정하였기 때문에 상대방만 풀 수 있는 문제를 학습하는 것은 실험상황에서 할 수 없도록 하였다.

모든 교육을 마친 후, 참가자들은 실험에 대한 간략한 일반적 지시사항을 듣는다. 일반적인 교육사항은 두 개인데, 첫 번째는 참가자들에게 그들이 속한 과제의존도조건을 설명해 주었다. 이때 다른 조건의 과제조건에 대한 언급은 하지 않았다. 두 번째는 실험조건의 보상의존도에 대해 설명해 주었다. 이 과정을 통해 참가자들은 자신들의 보상의존도를 알 수 있었다. 이때에도 다른 조건의 보상의존도에 대한 언급은 하지 않았다. 추가로 연구자는 참가자들에게 과제 수행 동안 그들의 행동에 어떠한 규칙도 없음을 알려줌으로써 참가자들이 실험상황에서 자유롭게 행동하도록 유도하였다. 연구자는 참가자에게 상대편은 같은 팀원인 것을 강조하였다. 그렇기 때문에 협동이 필요한 경우에는 서로 속이지 말고 속일 필요도 없다는 것을 말해 주었다. 그리고 보상의존도와 과제의존도 분포에 대한 참가자들의 이해를 알아보기 위해 짧은 질문들에 답하도록 하였으며 마지막으로 실험이 시작되기 전에 서로 어떻게 풀지 합의할 시간을 주었다. 이 시간을 통해 참가자들은 실험에 들어가지 전에 자신들이 서로 어떻게 문제를 풀지에 대해 합의할 기회를 가질 수 있었다. 실험은 18분 동안 진행되었다. 실험이 끝난 후, 연구자는 참가자들로부터 과제를 걷은 후에 간단한 설문지를 작성해줄 것을 요청하고 실험을 마쳤다.

종속변인

팀수행

각 실험참가자가 획득한 점수를 합하여 팀수행 점수로 하였다.

협동

두 참가자간 협동수준은 상대편 문제지에서 자신이 풀 수 있는 문제를 풀어서 맞춘 개수의 합으로 정하였다. 실제 상대편 문제 푼 개수를 정확히 파악하기 위해서 참가자들의 문제지 답안작성 펜의 색을 달리하였다. 검정색과 파란색으로 답안 작성펜을 달리 나누어 줌으로써 상대방의 문제지를 어느 정도 풀었는지 정확히 파악할 수 있었다.

실 험 1

실험 1의 연구목적은 수행결과에 대한 처벌이 없는 경우 보상의존도와 과제의존도는 팀수행과 협동에 어떠한 관련이 있는가를 알아보는 것이다.

실험참가자

실험 1은 보상의존도(고/저)와 과제의존도(고/저)

의 2×2요인설계로 분석에 사용된 참가자 수는 48명이다. 분석에 사용된 참가자들의 나이는 만으로 18세에서 27세로 평균나이는 22세였다.

실험설계

보상의존도와 과제의존도 두 요인의 2개 수준에 대해서 각각 2명씩 짝을 지어 6개의 팀씩이 각 수준에서 분석에 사용되었다.

과제의존도 조작

실험에 참가한 개인들은 과제의존도 조건에 따라 문제 비율은 다르지만 공통적으로 서로 사전에 학습한 문제, 자신만 사전에 학습한 문제, 상대방만 사전에 학습한 문제 이렇게 3가지로 구성된 과제 유형을 받았다.

보상의존도 조작

높은 보상의존도 조건에서 각 참가자는 자신의 문제지에서 1문제를 풀면 10점을 획득하고 상대방 문제지에 있는 자신이 학습한 문제를 풀어도 1문제당 10점을 획득한다고 교육을 받는다. 모든 실험조건에서 동일하게 누가 문제를 풀었는지에 상관없이 무조건 자신의 문제지에 있는 정답수를 기준으로 자신의 문제지 점수를 계산하였으며 실험참가자들에게는 각자 총 획득한 점수만큼 실험참가비를 지급하기로 하였다. 그러므로 높은 보상의존도 조건에서는 자기문제지를 풀던지 상대방의 문제지를 풀던지 자신이 푼 문제수를 기준으로 10점을 획득하는 것이기 때문에 개인 혼자의 입장에서는 누구의 문제를 풀어도 얻는 점수는 동일하다. 하지만 여기에는 각자 자기가 자신의 문제지를 풀 경우, 한 명은 자기의 문제지를 풀고 다른 사람은 상대방의 문제지를 풀 경우가 생길 수 있다. 서로 상대방의 문제지를 풀 경우

표 1. 높은 보상의존도 조건에서 각 개인이 모두 정답을 맞춘 보상행렬

		B	
		자기 문제지 푼 경우	상대방 문제지 푼 경우
A	자기 문제지를 푼 경우	(10, 10)	(20, 10)
	상대방 문제지를 푼 경우	(10, 20)	(20, 20)

를 고려해 보면 각 개인(A와 B)이 서로 다른 한 문제씩을 푼 것이 정답이라고 가정한 경우에는 표 1에 해당하는 보상행렬이 나오게 된다.

본 실험에서는 참가자들이 보상의존도를 명확히 이해하는 것이 중요하기 때문에 각 조건에 할당된 참가자들은 보상의존도에 관해 간단하게 설명된 설명지를 각자 받아서 읽은 후 간단한 테스트를 거쳐 읽은 내용을 이해하였는지 확인하였다.

낮은 보상의존도 조건에서는 자신이 자신의 문제지를 풀었을 경우 1문제당 15점, 상대방 문제

표 2. 낮은 보상의존도 조건에서 각 개인이 모두 정답을 맞춘 보상행렬

		B	
		자기 문제지 푼 경우	상대방 문제지 푼 경우
A	자기 문제지를 푼 경우	(15, 15)	(30, 5)
	상대방 문제지를 푼 경우	(5, 30)	(20, 20)

지에 있는 자신이 풀 수 있는 문제를 풀었을 경우에는 5점의 점수를 획득하게 된다고 실험참가자들에게 알려주었다. 낮은 보상의존도 조건에서 각 개인(A와 B)이 서로 다른 한 문제씩을 푼 것이 정답이라고 가정하였을 때는 표 2와 같은 보상행렬이 나오게 되는 것을 실험참가자에게 알려주었다.

결과 및 논의

실험 1에 해당하는 가설 1-1과 1-2를 검증하기 위한 분석은 보상의존도와 과제의존도를 독립변인으로 하는2×2의 요인설계이다. 아래 표 3에서는 처벌이 없는 조건에서 보상의존도와 과제의존도에 관한 이원변량결과를 제시하였고, 표 4에서는 수행결과에 대한 처벌이 없는 조건에서 보상의존도와 과제의존도에 관한 통계치를 보여주고 있다.

과제의존도와 보상의존도의 주효과를 알아보기 위해 표 3에 제시한 이원변량분석 결과를 보면 보상의존도에서 집단간에 유의미한 차이가 나타나지 않았지만($F(1,20)=1.05$, $p>.10$), 과제의존도 조건에서는 유의미한 차이가 나타났다($F(1,20)=18.03$, $p<.01$).

그러므로 수행결과에 대한 처벌이 없는 경우, 과제의존도가 크면 팀수행 정도는 더 커질 것이라는 가설1-1은 지지되었다. 이는 표 4에서 볼 수 있듯이, 수행결과에 대한 비처벌집단의 경우에 보상의존도가 높은 조건에서는 과제의존도 낮을 때 보다 높을 때 평균이 높았으며 보상의존도가 낮은 조건에서도 과제의존도가 높을 때가 과제의존도가 낮을 때 보다 높은 평균을 보인 것으로 나타났다.

표 3. 비처벌집단에서 팀수행에 대한 과제와 보상의존도에 관한 이원변량분석

변량원	자승화	자유도	평균자승화	F
보상의존도(A)	92.04	1	92.04	1.05
과제의존도(B)	1586.38	1	1584.38	18.03**
A×B	9.38	1	9.38	.11
오차	1757.17	20	87.86	
전체	3442.96	23		

* $p< .05$, ** $p< .01$

표 4. 비처벌집단에서 팀수행에 대한 과제와 보상의존도에 관한 통계치

	과제의존도					
	고		저		총합	
보상의존도	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
고	154.17	10.30	139.17	9.35	146.67	12.22
저	151.50	9.42	134.00	8.32	142.75	12.46
총합	152.83	9.51	136.58	8.86	144.71	12.23

표 5. 비처벌집단에서 협동에 대한 과제와 보상의존도에 관한 이원변량분석

변량원	자승화	자유도	평균자승화	F
보상의존도(A)	1.50	1	1.50	.05
과제의존도(B)	1148.17	1	1148.17	36.64**
A×B	13.50	1	13.50	.43
오차	626.67	20	31.33	
전체	1789.83	23		

* $p < .05$, ** $p < .01$

표 6. 비처벌집단에서 협동에 대한 과제와 보상의존도에 관한 통계치

	과제의존도					
	고		저		총합	
보상의존도	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
고	69.50	6.35	57.17	5.53	63.33	8.58
저	71.50	5.79	56.17	4.58	63.83	9.43
총합	70.50	5.89	56.67	4..87	63.58	8.82

수행결과에 대한 비처벌집단 경우의 협동에 대한 가설 1-2를 검증하기 위해 분석한 결과를 표 5와 표 6에 제시하였다. 과제의존도와 보상의존도의 주효과를 알아보기 위해 표 5에 이원변량분석을 제시한 결과를 보면 보상의존도에서 집단간에 유의미한 차이가 나타나지 않았고, $F(1,20)=.05$, $p>.10$ 과제의존도 조건에서는 집단간 유의미한 차이가 나타났다, $F(1,20)=36.64$, $p<.01$. 그러므로 수행결과에 대한 처벌이 없는 경우, 과제의존도가 크면 협동의 정도는 더 커질 것이라는 가설 1-2는 지지되었다. 비처벌집단에서 협동에 대한 과제의존도와 보상의존도 통계치인 표 6를 보면 과제의존도가 높은 조건일 때 보상의존도가 높았다.

실 험 2

실험 2의 연구목적은 수행결과에 대한 처벌이 있는 경우, 과제의존도와 보상의존도 중에서 어떤 의존도가 팀수행과 협동에 관련이 있는가를 알아보는 것이다.

실험참가자

실험 2의 분석에 사용된 참가자는 48명이다. 실험에 참여한 참가자들의 나이는 만으로 19세에서 27세까지 분포하였으며 평균 나이는 23세이다. 실험2는 참가자들이 보상의존도에서 자신들이 획득하거나 잃을 수 있는 점수를 명확히 이해해야 하기 때문에 실험조건을 제대로 이해하지 못하고

참가자들이 실험에 참여하는 것을 방지하기 위해 과제와 보상 교육이 끝난 후 간단한 시험을 통해 실험참가비 산정방법 이해를 명확히 했는지 확인한 후에 실험에 참여시켰다.

실험설계

실험설계는 실험1과 동일한 과제의존도와 보상의존도 조건인 2×2 요인설계이다.

과제의존도 조작

과제의존도의 조작은 실험1과 동일하다.

보상의존도 조작

실험 2의 보상의존도 조작은 서로가 정답을 맞출 경우에는 실험 1의 보상의존도와 동일하지만 고려해야 하는 사항이 두 가지가 더 있다. 즉 실험 참가자들에게 이해시켜야 하는 것은 문제를 풀 때, 한 명은 정답을 맞추고 한 명은 문제를 틀리게 푼 경우와 다른 하나는 둘 다 문제를 틀리게 푼 경우다.

따라서 높은 보상의존도 조건에서 각 참가자는 자신의 문제지에서 1문제를 풀면 10점을 획득하고 상대방 문제지에 있는 자신이 학습한 문제를 풀어도 1문제당 10점을 획득하였다. 하지만 오답일 경우는 자기의 문제지에 틀린 답이 한 개 있을 때마다 -10점씩 감점되고, 상대방 문제지를 틀리게 푼 경우도 한 문제당 -10점이 감점된다. 따라서 표 7의 경우처럼 팀에서 각 개인(A와 B)이 서로 다른 한 문제씩을 푼 것이 한 사람(A)은 정답을 맞추고 다른 사람(B)은 틀렸을 경우를 가정할 때와 표 8의 경우처럼 팀에서 각 개인(A와 B)이 서로 다른 한 문제씩 푼 것이 모두 틀렸다고 가정할 수 있는 상황의 보상행렬이 나올 수 있다는 것을 실험참가자들에게 알려주었다.

표 7. 높은 보상의존도 조건에서 둘 중 한 명만 정답을 맞춘 경우의 보상행렬

		B	
		자기 문제지 푼 경우	상대방 문제지 푼 경우
A	자기 문제지를 푼 경우	(10, -10)	(0, -10)
	상대방 문제지를 푼 경우	(10, 0)	(0, 0)

표 8. 높은 보상의존도 조건에서 두 사람 모두 틀린 경우의 보상행렬

		B	
		자기 문제지 푼 경우	상대방 문제지 푼 경우
A	자기 문제지를 푼 경우	(-10, -10)	(-20, -10)
	상대방 문제지를 푼 경우	(-10, -20)	(-20, -20)

표 9. 낮은 보상의존도 조건에서 둘 중 한 명만 정답을 맞춘 경우의 보상행렬

		B	
		자기 문제지 푼 경우	상대방 문제지 푼 경우
A	자기 문제지를 푼 경우	(15, -15)	(0, -5)
	상대방 문제지를 푼 경우	(5, 0)	(-10, 10)

표 10. 낮은 보상의존도 조건에서 두 사람 모두 틀린 경우의 보상행렬

		B	
		자기 문제지 푼 경우	상대방 문제지 푼 경우
A	자기 문제지를 푼 경우	(-15, -15)	(-30, -5)
	상대방 문제지를 푼 경우	(-5, -30)	(-20, -20)

낮은 보상의존도 조건에서는 자신이 자신의 문제지를 풀었을 경우 1문제당 15점, 상대방 문제지에 있는 자신이 풀 수 있는 문제를 풀었을 경우에는 5점의 점수를 획득하게 된다고 실험참가자들에게 알려주었다. 또한 오답일 경우는 누가 풀었는지에 상관없이 자기의 문제지에 틀린 답이 한 개 있을 때마다 -15점씩 감점되고, 상대방 문제지를 틀리게 푼 경우는 자신은 한 문제당 -5점이 감점되었다. 그러므로 표 9와 같이 팀에서 각 개인(A와 B)이 서로 다른 한 문제씩을 푼 것이 한 사람(A)은 정답을 맞추고 다른 사람(B)은 틀렸을 경우를 가정할 때와 표 10에서처럼 팀에서 각 개인(A와 B)이 서로 다른 한 문제씩 푼 것이 모두 틀렸다고 가정할 수 있는 상황이 발생할 수 있음을 참가자들에게 알려주었다.

결과 및 논의

실험 2에 해당하는 가설2-1과 2-2의 처벌집단에서 보상의존도가 팀수행과 협동에 미치는 효과를 알아 보기 위해 분석한 결과에는 실험 1에서와 같이 과제의존도와 보상의존도를 독립변인으로 한 2×2의 요인설계로 분석을 하였다. 실험 1과 마찬가지로 표 11은 수행결과에 대한 처벌이 있는 조건에서의 과제의존도와 보상의존도에 관한 이원변량분석결과를 보여 주고 있고. 표 12는 수행결과에 대한 처벌이 있는 조건에서 과제의존도와 보상의존도에 관한 통계치를 나타내고 있다.

수행결과에 대해서 보상과 처벌이 공존하는 집단의 경우에, 과제의존도와 보상의존도의 주효과를 알아보기 위해 표 11에 이원변량분석에서 나타난 결과를 보면 보상의존도에서 집단간에는 유의미한 차이가 나타났지만, $F(1,20)=5.67$, $p<.05$, 과제의존도 조건에서는 유의미한 차이가 나타나지 않았다, $F(1,20)=1.66$, $p>.10$. 따라서, 표 12에 제시되어 있듯이 보상의존도가 낮은 조건과 보상의존도가 높은 조건을 비교하였을 경우 보상의존도가 높을수록 평균값도 높았다. 이는 실험 1과는 다른 결과로서 처벌집단에서는 팀수행에서 과제의존도의 효과는 나타나지 않았고 보상의존도의 효과만 나타났다. 실험 1과의 또 다른 차이점은 표 12에 나와있는 표준편차와 실험 1에 제시된 표준편차는 많은 차이가 있음을 알 수 있다. 그러나 이것은 팀간에 문제 푸는 속도의 차이 때문이 아니다. 왜냐하면 개인적인 계산실력에서 기인하는 팀간 수행결과의 편차를 막기 위해 실험참가자 모두에게 계산기로 문제를 풀게 했으며 또한 문제 푸는 속도가 극단적으로 낮은 팀의 경우에는 실험분석자료로 사용하지 않고 다른 실험참가자들을 구해 동일한 실험을 해서 분석자료로 사용하였기 때문이다. 따라서 표준편차가 크다고 하는 것은 집단내 팀간에서 팀원들이 자신의 문제를 먼저 푸는가 아니면 상대편 문제지에 있는 문제를 먼저 푸는가의 차이로 해석할 수 있다. 그러므로 수행결과에 대한 처벌이 있을 때는 보상의존도가 클수록 팀수행 정도는 더 커질 것이다라는 가설2-1은 지지되었다.

표 11. 처벌집단에서 팀수행에 대한 과제와 보상의존도에 관한 이원변량분석

변량원	자승화	자유도	평균자승화	F
보상의존도(A)	4108.17	1	4108.17	5.67*
과제의존도(B)	1204.17	1	1204.17	1.66
A×B	1872.67	1	1872.67	2.58
오차	14494.33	20	724.72	
전체	21679.33	23		

* $p < .05$, ** $p < .01$

표 12. 처벌집단에서 팀수행에 대한 과제와 보상의존도에 관한 통계치

	과제의존도					
	고		저		총합	
보상의존도	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
고	142.83	26.44	111.00	38.29	126.92	35.51
저	99.00	12.84	102.50	23.85	100.75	18.35
총합	120.92	30.28	106.75	30.74	113.83	30.70

표 13. 처벌집단에서 협동에 대한 과제와 보상의존도에 관한 이원변량분석

변량원	자승화	자유도	평균자승화	F
보상의존도(A)	912.67	1	912.67	1.87
과제의존도(B)	1350.00	1	1350.00	2.77
A×B	793.50	1	793.50	1.63
오차	9751.67	20	487.58	
전체	12807.83	23		

* $p < .05$, ** $p < .01$

표 14. 처벌집단에서 협동에 대한 과제와 보상의존도에 관한 통계치

	과제의존도					
	고		저		총합	
보상의존도	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
고	59.50	19.73	33.00	29.13	46.25	27.46
저	35.67	12.11	32.17	23.79	33.92	18.09
총합	47.58	19.96	32.58	25.36	40.08	23.60

수행결과에 대해서 보상과 처벌이 공존하는 집단의 경우, 협동에 대한 가설 2-2를 검증하기 위해 분석한 결과를 표 13과 표 14에 제시하였다. 협동에 대한 과제와 보상의존도의 주효과를 알아보기 위해 표 13에 이원변량분석을 제시한 결과를 보면 보상의존도에서 집단간에 유의미한 차이가 나타나지 않았고, $F(1,20)=1.87$, $p>.10$, 과제의존도 조건에서도 집단간 유의미한 차이가 나타나지 않았다, $F(1,20)=2.77$, $p>.10$. 협동에 대한 통계치인 표14을 보면 보상의존도가 낮은 조건과 보상의존도가 높은 조건을 비교하였을 경우 보상의존도가 높을수록 평균값도 높았다. 따라서 수행결과에 대한 처벌이 있을 때는 보상의존도가 클수록 협동 정도는 더 커질 것이라는 가설2-2 지지되지 않았다.

실 험 3

실험 3의 목적은 수행결과에 대한 처벌의 유무에 관계없이 보상의존도 존재유무는 팀수행과 어떤 관련이 있으며 협동의 경우에는 보상의존도의 유무와 과제의존도가 어떤 관련이 있는지를 알아보는 것이다.

실험참가자

실험 3의 가설을 검증하기 위해 보상의존도의 통제집단 조건의 실험을 실시하였고 분석에 사용된 인원은 48명이다. 실험에 참여한 참가자들의 나이는 만으로 18세에서 25세까지 분포하였으며 평균 나이는 22세이다. 실험3은 실험1과 실험2의 조건이 수행결과에 대해서 보상만 존재하는 집단 또는 보상과 처벌이 함께 존재하는 집단에 대한 조건이 모두 있다. 따라서 실험1과 2의 조건에 있는 96명의 피험자들은 보상의존도가 존재하는 집단으로 실험3에서 설정된다. 또한 실험2에서 참가자들의 보상의존도 이해가 중요했던 것처럼 실험3의 보상의존도 통제집단의 실험참가자 48명 중에서 24명은 보상의존도에서 수행결과에 대한 처벌과 보상이 함께 있는 수준의 실험참가자들이므로 보상의존도에서 자신들이 획득하거나 잃을 수 있는 점수를 명확히 이해해야 하기 때문에 실험조건을 제대로 이해하지 못하고 실험에 참여하는 것을 방지하기 위해 과제와 보상 교육이 끝난 후에는 간단한 시험을 통해 이해한 것을 확인한 후에 실험에 참여시켰다.

실험설계

실험설계는 과제의존도(고와 저)와 보상의존도(있음/없음)가 공존하는 상황인 2×2 요인설계이다.

과제의존도 조작

과제의존도의 조작은 실험1과 동일하다.

보상의존도 조작

실험 3은 실험 1과 2를 구별하는 수행결과에 대한 처벌이 있는지 없는지에 관계없이 보상의존도의 유무가 팀수행과 협동수준에 미치는 영향을 알아보는 것이다. 따라서 보상의존도가 존재하지 않으면서 수행결과에 대해서 보상만 존재하는 집단의 경우에는 표 15에 제시한 팀에서 각 개인(A와 B)이 서로 다른 한 문제씩을 푼 것이 정답이라고 가정할 때 일어날 수 있는 보상행렬이 나오게 된다. 표 15에서 볼 수 있듯이 상대방의 문제지에 있는 문제를 풀었을 경우에 자신이 획득할 수 있는 점수는 없게 된다.

표 15. 보상의존도가 없는 조건에서 각 개인이 모두 정답을 맞춘 경우의 보상행렬

		B	
		자기 문제지 푼 경우	상대방 문제지 푼 경우
A	자기 문제지를 푼 경우	(20, 20)	(40, 0)
	상대방 문제지를 푼 경우	(0, 40)	(20, 20)

표 16. 보상의존도가 없는 조건에서 둘 중 한 명만 정답을 맞춘 경우의 보상행렬

		B	
		자기 문제지 푼 경우	상대방 문제지 푼 경우
A	자기 문제지를 푼 경우	(20, -20)	(0, 0)
	상대방 문제지를 푼 경우	(0, 0)	(-20, 20)

표 17. 보상의존도가 없는 조건에서 두 사람 모두 틀린 경우의 보상행렬

		B	
		자기 문제지 푼 경우	상대방 문제지 푼 경우
A	자기 문제지를 푼 경우	(-20, -20)	(-40, 0)
	상대방 문제지를 푼 경우	(0, -40)	(-20, -20)

표 16은 팀에서 각 개인(A와 B)이 서로 다른 한 문제씩을 푼 것이 한 사람(A)은 정답을 맞추고 다른 사람(B)은 틀렸을 경우를 가정할 때이며 표 17은 팀에서 각 개인(A와 B)이 서로 다른 한 문제씩 푼 것이 틀렸다고 가정할 때이다. 표 16과 표 17은 모두 수행결과에 대한 보상과 처벌이 공존하는 상황에서 나타날 수 있는 보상행렬이다. 표 16과 17에서 볼 수 있듯이 이 조건의 실험참가자들은 자신의 문제지에 있는 정답수로만 20점을 받는다고 듣는다. 그리고 오답일 경우에도 누가 풀었는지에 상관없이 자기의 문제지에 틀린 답이 한 개 있을 때마다 -20점씩 감점된다는 것도 알려주었다. 따라서 이 경우도 표 15에서와 마찬가지로 상대방의 문제지에 있는 문제를 풀었을 경우에 자신이 획득할 수 있는 점수는 없게 된다. 그러므로 보상의존도가 없는 조건이다.

결과 및 논의

가설 3-1, 3-2를 검증하기 위해 과제의존도(고/저)×보상의존도(있음/없음)로 2×2의 요인설계를 하였다. 아래 표 18은 과제의존도와 보상의존도에 관한 이원변량결과를 나타내었고, 표 19는 수행결과에 대한 처벌의 유무에 관계없이 보상의존도 존재유무에 따른 과제의존도와 보상의존도에 관한 통계치를 제시하였다.

수행결과에 대한 처벌유무에 관계없이 팀수행에 대한 보상의존도의 주효과를 알아보기 위해 표 18에 이원변량분석을 제시한 결과를 보면 과제의존도에서는 유의미한 차이가 나지 않았지만, $F(1,68)=1.62$, $p>.10$, 보상의존도에서는 집단간에 유의미한 차이가 나타났다, $F(1,68)=126.81$, $p<.01$. 그러므로 수행결과에 대한 처벌의 유무에 상관없이 보상의존도가 없는 집단보다는 보상의존도가

표 18. 팀수행에 대한 과제와 보상의존도에 관한 이원변량분석

변량원	자승화	자유도	평균자승화	F
보상의존도(A)	64558.34	1	64558.34	126.81**
과제의존도(B)	826.56	1	826.56	1.62
A×B	1029.34	1	1029.34	2.02
오차	34618.29	68	509.09	
전체	101956.32	71		

* $p < .05$, ** $p < .01$

표 19. 팀수행에 대한 과제와 보상의존도에 관한 통계치

	과제의존도					
	고		저		총합	
보상의존도	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
있음	136.88	27.34	121.67	26.86	129.27	27.89
없음	65.33	3.85	66.17	7.80	65.75	6.03
총합	113.03	40.81	103.17	34.60	108.10	37.89

표 20. 협동에 대한 과제와 보상의존도에 관한 이원변량분석

변량원	자승화	자유도	평균자승화	F
보상의존도(A)	21904.00	1	21904.00	76.84**
과제의존도(B)	3306.25	1	3306.25	11.60**
A×B	.02	1	.02	.00
오차	19385.25	68	285.08	
전체	45016.00	71		

* $p < .05$, ** $p < .01$

표 21. 협동에 대한 과제와 보상의존도에 관한 통계치

	과제의존도					
	고		저		총합	
보상 의존도	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
있음	59.04	18.55	44.63	21.69	51.83	21.25
없음	22.00	3.52	7.67	6.87	14.83	9.06
총합	46.69	23.32	32.31	25.22	39.50	25.18

있는 집단의 팀수행이 좋을 것이라는 가설 3-1은 지지되었다.

수행결과에 대한 처벌유무에 관계없이 협동수준에 대한 보상의존도의 주효과를 알아보기 위해 표 20에 이원변량분석을 제시한 결과를 보면 보상의존도에서 집단간에는 유의미한 차이가 나타났다, $F(1,68)=76.84$, $p<.01$. 그러므로 수행결과에 대한 처벌의 유무에 상관없이 보상의존도가 없는 집단보다는 보상의존도가 있는 집단의 협동수준이 높을 것이다라는 가설3-2는 지지되었다. 과제의존도의 경우에도 과제의존도가 높은 집단과 낮은 집단간에 유의미한 차이가 나왔다, $F(1,68)=11.60$, $p<.01$. 따라서 수행결과에 대한 처벌의 유무에 상관없이 과제의존도가 높으면 협동수준은 높아질 것이라는 가설 3-3은 지지되었다.

종합 논의

20세기 말 국내경제는 변화하는 경영환경에 신속하고 적절히 대처하지 못했기 때문에 큰 시련을 겪었다. 이러한 실수가 재발되지 않기 위해서는 변화에 대처하는 효과적인 경영기법을 조직에 적용해야 할 것이다. 외국 선진기업들의 경우에는 80년대말부터 ODD현상(Outsourcing, Delayering, Deconstruction)이라 일컫는 경제효과를 맞이하여 환경변화에 신속히 대응할 수 있는 기능화된 네트워크 시스템으로 조직의 변신을 꾀하였다(양병화 등, 2001). 하지만 국내 기업들의 경우는 상당수가 변화에 대한 대응을 적절히 하지 못하였고, 그 결과 오랜기간 동안 문제를 해결하기 위해서 많은 시간과 비용을 사용해야 했다. 본 연구는 이러한 상황이 인적자원관리에 있어서는 재발되지 않는데 일조하고자 좀 더 미래지향적인 측면에서 지식근로자의 증가라는 새로운 경영환경변화를 가정하고 문제에 대한 접근방법을 제안하였다.

본 연구에서는 팀을 이룬 구성원들이 자신의 이익을 추구하는데 있어서, 개인적 입장에서 보았을 때 이익의 극대화가 이루어지는 행동이 집단적 관점에서 본 이익 극대화 행동과 서로 상충되는 상황을 발생시키는 사회딜레머(social dilemma)[3]를 임시팀 지식근로자의 팀효과성을 알아보기 위한 연구방법에 적용하였다. 현실 상황에서 이러한 조건에 부합되는 예들이 많이 있기 때문에 유사한 상황을 모사한(simualte) 연구 패러다임들도 여러 가지 제시되어 왔다(남기덕, 1995). 또한 이러한 연구들의 주관심사는 협동과 협동하지 않는 상황이 어떤 요인들에 의해 일어나는 지에 대한 관심을 갖는 것이다. 사회딜레마 상황을 적용한 본 연구의 가정은 처벌과 비처벌 조건을 나누었을 때 처벌 조건에서는 팀작업을 하는 구성원들은 자신의 협동 행동이 손해보다는 양자간에 이익이라고 생각할 수 있기 때문에 결국 협동전략을 구사하게 될 것이고 처벌집단의 경우에는 협동을 하면 실질적으로 자신들에게 이득이 된다는 것을 알면서도 개인적인 입장에서 보았을 때, 자신이 상대방의 문제를 잘못 풀 수가 있고 또 상대방도 자신의 문제를 잘못 풀 수가 있기 때문에, 그러한 위험을 감수하기 보다는 자신의 문제를 자신이 푸는 것이 심리적 부담을 덜 느끼기 때문에 처벌집단이 비처벌 집단에 비해서 협동의 정도가 낮아지게 된다는 것이다. 그러므로 처벌

3) 사회딜레머 상황에서 집단의 각 개인은 협동적 선택지와 비협동적 선택지 둘 중 하나를 택할 수 있다. 개인적 입장에서 보면 다른 사람이 어떤 것을 택하든지 상관없이 비협동적 선택지를 택하는 것이 협동적 선택지를 택하는 것보다 이득이 더 크다. 하지만 모두가 비협동적 선택지를 택했을 때 구성원들의 이득의 총량은 모두가 협동적 선택지를 택했을 때보다 더 작다(Komorita & Lapworth, 1983).

집단에서는 협동전략보다는 자신의 문제를 자신이 푸는 경향이 비처벌 집단보다 높아지게 된다고 보았다.

따라서 이러한 집단 구성원간의 이익관계를 고려하여 상호의존성이 팀수행과 협동수준에 미치는 영향을 연구하였다. 이 두가지를 측정하기 위해서 보상체계와 과제의 비율을 조작하였다. 통제된 상황에서 직무설계를 연구하는 사람들에게 가장 흥미로우면서도 도전적인 질문은 어떻게 하면 동시에 과제와 보상 구조를 최적이 되게 설계할 수 있는가 하는 것이다(Wageman & Baker, 1997). 하지만 이와 같은 도전들은 문제가 있을 수 있다. 왜냐하면 팀을 구성하는데 있어 특정 상호의존도가 가장 최적의 상황이라고 단정지어 말할 수는 없기 때문이다. 모든 것은 팀이 이루어 성취해야 하는 목적과 일치해야 한다. 경우에 따라서는 팀이라 하더라도 개인이 자신의 과제에 더욱 집중해서 좋은 성과를 이루어야 하는 과정이 중요할 수도 있고 어떠한 경우에는 협동을 많이 요구하는 과제를 맡은 팀이 중요할 수 있다. 그러므로 과제의존도와 보상의존도에 따라, 팀을 이룬 임시지식근로자들이 어떤 수행과 행동전략을 보이는지 파악하는 것이 중요하므로 과제와 보상체계간의 선택을 위해서는 다양한 과제설계의 생산성과 보상체계 유인효과를 이해하는 것이 선결되어야 할 것이다. 본 연구에서 이러한 상호의존성의 효과측정을 하는데 있어 팀에게 가장 중요한 요인 중의 하나는 협동이라고 보았다. 그러므로 협동을 중요한 요인이라고 간주하고 보상의존도를 조작하였다.

이러한 접근 방식을 바탕으로 연구를 한 결과 보상의존도가 미치는 결정적인 영향은 각 개인들의 협동수준 즉, 협동전략 유형에 영향을 미친다는 것이다. 이 실험에서 참가자들은 보상의존도에 따라 과제 푸는 순서를 어떻게 정할 것인지 결정하게 된다. 팀원들은 서로간의 합의에 따라 자신의 문제지에서 자신이 사전에 학습한 문제를 먼저 풀 수도 있고 자신의 문제지에서 서로 공통적으로 학습한 문제를 먼저 풀 수도 있다. 또는 상대방의 문제지에 있는 자신이 사전에 학습한 문제나 상대방 문제지에 있는 서로 공통적으로 학습한 문제를 먼저 풀 수도 있다. 여기서 어느 것을 먼저 풀 것인가 하는 것은 보상의존도가 가지고 있는 유인의 크기에 따라 결정된다. 이것은 실험2와 3을 통해서 부분적으로 지지되었다. 과제의존도는 단독으로는 팀수행에 영향을 미치지 못하므로 보상의존도와 함께 고려해야 한다. 실험1에서 볼 수 있듯이 보상의존도가 개인들에게 미치는 영향이 부적인 효과를 가지고 있지 않을 때는 과제의존도가 높을수록 팀수행과 협동이 증가하였다.

실험 1에서 비처벌집단의 경우 보상의존도에서는 팀수행에 대한 주효과가 없고 과제의존도만이 팀수행에서 주효과를 나타낸 이유는 처벌이 없을 경우 팀원들은 자신의 노력의 결과가 개인적 이익과 집단의 이익의 충돌을 가져오지 않는다고 생각하기 때문에 서로 협력하는 방향으로 합의를 보게 되어 전체적인 팀수행이 향상된 것이라 할 수 있다. 이것은 표 4에서의 표준편차와 실험2의 팀수행에 대한 과제와 보상의존도 통계치에서의 표준편차를 비교해보면 알 수 있듯이 팀구성원들이 개인의 이익과 집단의 이익이 충돌하지 않는 상황에서는 보상이라는 것은 개인이 행동을 하게 하는 유인가로서의 역할을 할 뿐이며 팀수행에는 과제의존도가 중요한 역할을 할 수 있다는 것을 보여주는 것이다.

실험 1의 비처벌집단의 팀수행에서 과제의존도가 주효과를 나타낸 것과 마찬가지로 비처벌집단의 협동에서도 과제의존도가 주효과가 있는 것으로 나타난 이유는 협동의 정도는 팀원간 합의에

의해서 일어나는 것으로 서로간 협력을 통한 집단의 이익이 개인의 이익에 반하지 않는다고 생각하기 때문에 과제의존도가 더 높은 집단이 협력정도가 더 높게 나오게 된 것이다. 이와 같은 결과가 나올 수 있는 것은 실험참가자에게 정확하게 보상의존도를 이해시켰기 때문이며 만약에 실험참가자가 보상의존도에 대한 이해가 명확하지 않은 상황에서 실험에 임하게 된다면 과제의존도에 의한 주효과가 나오지 않을 수도 있을 것이다.

수행결과에 대한 처벌이 있는 경우, 과제의존도와 보상의존도 중에서 어느 의존도가 팀수행과 협동에 관련이 있는 가를 나타내는 실험 2는 표 11과 12의 결과에서 볼 수 있듯이 처벌집단의 경우 과제의존도에서는 팀수행에 대한 주효과가 없고 보상의존도만이 팀수행에서 주효과를 나타났다. 이것은 수행결과에 대해서 처벌을 가할 경우에는 팀구성원들이 자신의 노력 결과가 개인적인 이익과 집단의 이익에서 충돌한다고 생각할 수도 있기 때문에 나타나는 결과이다. 이러한 경우 보상의존도가 개인의 이익과 집단의 이익이 충돌하는 부분이 적을수록 팀수행이 높아진다고 볼 수 있다. 따라서 처벌이 있는 상황에서 보상의존도가 높은 경우에는 서로 협력하는 방향으로 팀원간 합의를 보게 될 가능성이 있지만 보상의존도가 낮을 경우에는 협력하는 것이 중요한 팀의 경우에도 불구하고 개인적인 이익만을 추구하여 전체적으로는 팀수행이 낮은 결과를 낳게 된다고 볼 수 있다.

실험 2의 결과에서 처벌집단의 경우 보상의존도에서 협동에 대한 주효과가 없는 것으로 나왔다. 보상의존도에 대한 가설이 지지되지 않은 이유는 합리적 행동과는 다른 행동을 하는 실험참가자를 상쇄할 만큼의 표본수가 확보되지 못했기 때문으로 보인다. 일반적으로 높은 보상의존도에서는 혼자서 자신의 문제를 풀 경우보다는 팀원간 서로 협력하여 풀어서 얻을 수 있는 이익이 낮은 보상의존도보다 상대적으로 크게 느껴지기 때문에 팀원간 협동이 쉽게 일어 날 수 있다. 따라서 처벌이 있는 상황에서는 보상의존도가 높은 경우에 서로 협력하는 방향으로 팀원간 합의를 보게 될 가능성이 있지만 보상의존도가 낮을 경우에는 개인적인 이익만을 추구하여 전체적으로는 협동의 정도가 낮은 결과를 낳게 된다. 따라서 처벌이 있는 상황에서는 팀원간 협동을 이끌어 내기 위해서는 개별구성원들이 보상을 어떻게 지각하는지 파악하는 것이 중요하다. 즉, 처벌을 가할 경우에는 보상의존도 수준에 따라서 개인적인 이익과 집단의 이익을 같은 것으로 보지 않을 수 있기 때문에 팀원간 협동적인 행동이 필요한 상황에서는 보상의존도가 높아야 함을 보여주고 있다.

수행결과에 대한 처벌의 유무에 관계없이 보상의존도의 존재유무는 팀수행과 협동에 어떤 관련이 있을 것이며 이와 같은 상황에서 과제의존도의 높고 낮음은 협동에 어떠한 영향을 끼치는지 알아보는 실험 3은 결과에서 볼 수 있듯이 비처벌집단과 처벌집단에 관계없이 보상의존도 유무가 팀수행에 미치는 효과가 유의한 것으로 나타났다. 따라서 일반적인 상황에서는 팀수행을 위해서 과제의존도와 보상의존도 중에서 보상의존도가 개인들에게 미치는 영향이 크다고 볼 수 있다. 즉, 보상 자체는 팀원간의 협력을 이끌 수 있는 최소한의 유인가를 가져야만 협력이 중요한 팀은 좋은 성과를 낼 수 있다. 그리고 표 19에서 볼 수 있듯이 과제의존도가 높고 보상의존도가 낮은 상황과 과제의존도가 낮고 보상의존도가 낮은 상황의 팀수행이 비슷하게 나타났다. 만약 팀구성원이 많고 본 실험상황처럼 소집단 면대면 상황이 아닌 경우라면 과제의존도가 낮고 보상의

존도가 낮은 집단의 팀수행이 과제의존도가 높고 보상의존도가 낮은 팀수행보다 좋았을 것이다. 이것은 소집단 면대면 상황에서 집단 수행에 대한 기존의 연구들(Williams et al., 1981; Wageman & Baker, 1997)과 일치하는 결과이다.

실험 3의 결과에서 비처벌집단과 처벌집단에 관계없이 보상의존도의 유무와 과제의존도가 협동에 미치는 효과는 유의한 것으로 나타났다. 팀작업에서 보상의존도가 있다는 것은 각 개인들에게 협동을 할 유인을 제공한다는 것이다. 따라서 각 개인이 합리적인 경제적 인간이라고 가정하였을 때는 팀원간 협력을 하도록 유도하기 위해서 각 개인이 협동을 통해 얻을 수 있는 이익이 있어야만 한다. 이와 같은 경우에는 각 개인이 협동을 통해서 얻는 경제적 이익을 수반하고 있는 조건인 보상의존도가 있는 집단들이 보상의존도가 없는 집단들 보다 협동의 정도가 높다는 것을 본 연구를 통해서 알 수 있다. 한편 보상의존도가 없다고 하더라도 팀원간 협동이 일어난 것을 표 21을 통해서 볼 수 있듯이 직접적인 보상의존도가 없다고 하더라도 자신의 문제를 모두 풀고 시간이 남는 경우에는 상대방 문제를 푼 것을 알 수 있는데 이것은 팀원간 문제 푸는 속도가 거의 비슷하고 서로 간에 문제를 푸는 것이 유리하게 작용할 수 있는 상황에서는 처벌이 없는 집단의 경우에 협동하는 것이 개인에게 이익이 되기 때문이다. 또 앞에서 언급했듯이 소규모 면대면 집단에서는 대규모 집단보다 협력이 쉽게 일어나기 때문에 나타나는 현상으로 볼 수 있다.

이러한 결과들은 경제적 유인가를 추구하는 조직외부의 지식근로자들을 이해하는 근거를 마련해 줄 수 있을 것이다. 기존 인적자원관리의 연구들의 대부분이 조직내의 구성원에 대한 연구에 한정되었던데 반해 본 연구는 조직외부의 지식근로자에 대한 접근을 시도한 것으로 새로운 인적자원 패러다임이 요구하고 있는 상황을 반영하였으며, 연구결과는 다음과 같이 같은 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

우선, 팀구성원의 상호의존성에 대한 이해와 정보공유의 중요성을 들 수 있다. 본 연구에서 비처벌 상황에서는 과제의존도가 팀효과성에 유의한 영향을 주는 결과로 나타났으며 처벌 상황에서는 보상의존도가 팀효과성에 영향을 주는 경향성이 있는 것으로 밝혀졌다. 이와 같은 결과는 상호의존도가 있는 상황에서는 팀구성원간 상황에 대한 이해가 얼마나 중요한 것인가를 알려주는 것이다. 특히 지식근로자처럼 협동의 결과가 수행결과에 높은 시너지 효과를 줄 가능성이 큰 경우에는 상황의 이해가 더욱 중요할 것이다. 따라서 조직에서는 높은 팀효과성을 위해 구성원들간 상호의존성에 대한 이해와 정보공유를 활발히 할 필요가 있으며, 구성원들이 처한 상황에 맞게 상호의존도를 변화해야 할 것이다.

한편, 조직에서 임시팀 지식근로자의 업무에 대해 상호의존성을 적용할 때는 협동을 통해 이루어 내는 수행의 가치가 조직에서 근로자에게 지불하는 비용의 가치보다 높을 때 사용해야 할 것이다. 특히 본 연구와 같이 보상의존도가 금전적인 경우에는 직접적인 임금비용이 지불되는 상황이기 때문에 협동의 가치가 낮은 업무에 대해서 상호의존도를 지불하는 것은 조직의 입장에서는 비용의 낭비일 수 있다. 본 연구의 결과에서 볼 수 있듯이 각 개인들은 과제유형에 상관없이 경제적 유인에 따라서 팀과제를 해결하였다. 따라서 과제의 중요도에 맞게 보상체계를 설계하는 것이 중요하다는 것을 알 수 있다.

마지막으로 본 연구가 좀 더 의미있는 결과를 가지기 위해서 추후연구에서는 팀 구성원간 행동차원에 관한 결과뿐만이 아니라 팀 구성원간 상호의존성이 미치는 정서적인 변화 차원과 상황에

따른 구체적인 협동전략 변화패턴까지 연구가 진행되어야 할 것이다. 또한, 본 주제가 아직 연구 초기단계이기 때문에 실험을 통한 일반화가 조직 외부의 지식근로자라는 영역으로 명확히 확장할 수 있는 것인지에 대한 것은 추후 현장연구를 통해 검증해 나갈 필요가 있다. 따라서, 앞으로 본 실험의 수정, 보완과 현장연구를 통해, 팀을 이룬 임시지식근로자들의 수행과 협동, 그리고 나아가 어떤 행동전략을 보이는지 좀 더 효과적으로 측정할 수 있을 것이다.

참고문헌

고재홍 (1995). 처벌크기 판단에 관여하는 정보들의 통합방식, 한국심리학회지: 사회 및 성격, 9(2), 29-50.

고재홍 (1999). 이익의 배당과 손실의 분담에서 나타난 분배규범의 선호양상, 한국심리학회지: 사회 및 성격, 13(2), 15-36.

남기덕 (1995). 자원 딜레머에서 불확실성, 처벌부과 및 식별가능성이 수확행동에 미치는 효과, 한국심리학회지: 사회, 9(2), 85-98.

남기덕 (2000). 자원딜레마에서 상황 조건, 성격특성 및 협동 행동간의 관계에 관한 연구, 한국심리학회지: 사회 및 성격, 14(3), 21-36.

양병화, 황혜연, 소세진, 이재일 (2001). 비정규 계약직 근로자와 정규직 근로자의 조직몰입과 직무만족에 대한 연구, 한국심리학회지: 산업 및 조직, 14(2), 73-93.

A. Toffler. (1970). *Future Shock*. New York: Random House.

Berkowitz, L. (1957). Effects of perceived dependency relations upon conformity to group expectations. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 55,* 350-354.

Birch, D., and Joseph, V. (1966). *Motivation: A study of Action*. Monterey, CA: Brooks-Cole.

Bird, A. J., and Joan, B. (1978). Self vs. team attributions: A test of the I'm OK, but the teams so-so phenomenon. *Research Quarterly, 49,* 260-268.

Breer, P. E., and Edwin A. L. (1965). *Task Experience as a Source of Attitudes*. Homewood. IL: Dorsey.

Campion, M., E. Raper & G. Medsker. (1996). Relatoins between work team characteristics and effectiveness: Implication for designing effective work group. *Personnel Psychology, 49,* 429-452.

Cohen et al. (1996). A predictive model of self-managing work team effectiveness. *Human Relations, 49(5),* 643-676.

Cohen, W., & Ledford. (1994). The effectiveness of self-managing teams: a quasi-experiment. *Human Relations, 35(6),* 286-283.

Crawford, J. L., and Gordon A. H. (1972). Predecisional information-seeking and subsequent conformity in the social influence process. *Journal of Personality and Social Psychology, 23,* 112-119.

D. Gladstein. (1984). Groups in Content: A Model of Task Group Effectiveness. *Administrative Science Quarterly. 29,* 499-517.

Deutsch, & Morton. (1949). An experimental study of the effects of cooperation and competition upon group process. *Human Relations, 2,* 129-152.

Drucker, P. F. (1993). *Post-Capitalist Society*, Oxford : Butterworth Heinemann.

Drucker, P. F. (1994). The age of social transformation. *Atlantic Monthly,* 53-80.

Drucker, P. F. (1999). *Management Challenges for the 21st Century,* Harper Business.

Dumaine, B. (1990). Who needs a boss?, *Fortune,* May 7.

Dunphy, D., & B. Bryant. (1996). Teams : Panaceas or prescriptions for improved performance? *Human Relations, 49(5),* 677-699.

Ellingson, J. E., Gruys, M. L. & Sackett, P. R. (1998). Factors related to the satisfaction and performance of temporary employees. *Journal of Applied Psychology, 83(6),* 913-921.

Fama, E. and Jensen, M. (1983). The separation of ownership and control, *Journal of Law and Economics(26),* 301-325.

Feldman, D. C., Doerpinhaus, H. I., & Turnkey, W. H. (1994). Managing temporary workers; A permanent HRM challenge. *Organizational Dynamics, 23,* 49-63.

Feldman, D. C. (1984). The development and enforcement of group norms. *Academy of Management Review, 9,* 47-53.

Freeman. A. (1985) *Rising use of part-time and temporary workers; Who benefits and who loses?,* Washinton, U.S. Government Printing Office, 35.

G. Munchus III. (1983). Employer-Employee Based Quality Cirdes in Japan: Human Resource Policy Implications for American Firms, *Academy of Management Review, 8,* 255-261.

G.P. Shea. (1986). Quality Cirdes: The Danger of Bottled Change, *Sloan Management Review,* 33-46.

Guzzo, R. A. (1992). *Task interdependence and reward interdependence: Multidisciplinary perspectives on the interaction.* Symposium presented at the meeting of the Academy of Management, Las Vegas.

Guzzo, R. A., & G. P. Shea. (1987). Group effectiveness: What really matters. *Sloan Management Review, Spring,* 25-31.

Hackman, J. R. (1969). Toward understanding the role of tasks in behavioral research, *Acta Psychologica, 31,* 97-128.

Hackman, J. R. (1986), *The Design of work Teams, in Handbook of Organizational Behavior,* ed. J.w. Lorsch(Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall).

Hackman, J. R. and Morris, C. G. (1975). Group Tasks, Group Interaction Process, and Group Performance Effectiveness: A Review and Proposed Integration, *Advances in Experimental Social Psychology* 8th ed. L. Berkowitz (New York: Academic Press).

Hackman, J. R. and Oldham, G. R. (1980). *Work Redesign,* Addison-Wesley, Reading MA.

Harackiewicz, J. M. (1979). The effect of reward contingency and performance feedback of intrinsic motivation, *Journal of Personality and Social psychology, 37,* 1352-1363.

Hayes, L. A. (1976). The use of group contingencies for behavioral control: A review. *Psychological Bulletin, 83,* 628-648.

Holmstrom, B. and Milgrom, P. (1991) Multitask principal-agent analysis: incentive contracts, asset ownership. And job design, *Journal of Law, Economics and Organization, 7,* 24-52.

Itoh, H. (1992). Cooperation in hierarchical organizations: an incentive perspective, *Journal of Law, Economics and Organizations, 8(2),* 321-345.

Jackson, J. (1965). Structural characteristics of norms. In I. D. Steiner and M. Fishbein (eds.), *Current Studies in Social Psychology,* 301-309. New York:

Holt.

Janis, I. L. (1982). *Victims of Group Think,* 2nd Edition. Boston: Houghton-Mifflin.

Joel A. B. (1992). *Future Edge: Discovering the New Paradigms of Success,* William Morrow & Co.

Johnson, D. W. and Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and Research,* Interaction Book Company, Edina, MN.

Johnson, D. W. (1973). Communication in conflict situations: A critical review of the research, *International Journal of Group Tensions, 3,* 46-47.

Kandel, E. and Lazear, E. (1992). Peer pressure and partnerships, *Journal of Political Economy, August,* 801-817.

Katzenbach, Jon R. and D. Smith. (1992). *The Wisdom of Teams, Boston,* Harvard Business School Press.

Kiely, T. (1993). *Group Wary,* CIO, October 15.

Kiesler, C A., and Sara B. K. (1970). *Conformity. Reading,* MA: Addison-Wesley.

Krausz, M., Brandwein, T., & Fox, S. (1995). Work attitudes and emotional responses of permanent, voluntary, and involuntary temporary-help employees: An Exploratory study. *Applied Psychology: An international Review, 44,* 217-232.

Kuczmarski, Y. (1992). *Managing New Products,* Prentice-Hall, New York.

Latane, B., Williams, K. and Harkins, S. (1979). Many hands make light the work: The causes and consequences of social loafing, *Journal of Personality and Social Psychology, 37,* 822-832.

Lawler, E. E. III. (1990). *Strategic Pay: Aligning Organizational Strategies and Pay Systems.* San Francisco: Jossey-bass.

Maier, Norman R. R. (1983). Assets and liabilities in group problem-solving: the need for an integrative function. In J. R. Hackman, L. w. Porter, and E. E. Lawler (end.), *perspectives on Behavior in Organizations, 2d ed :* 385-392. New York: McGraw-will.

Mesch, D., Marvin Lew, David W. Johnson, and Roger T, Johnson. (1988). Impact of positive interdependence and academic group contingencies on achievement. *Journal of Social Psychology, 128,* 345-352.

Miller, L., and Robert L. Hamblin. (1963). Interdependence, differential rewarding, and productivity. *American Sociological Review, 28,* 768-778.

Mitchell, T. R., and William S. S. (1990). Individual and group goals when workers are interdependent: Effects on task strategies and performance. *Journal of Applied psychology, 75,* 185-193.

Neter, J. and Wasserman, W. (1974). *Applied Linear Statistical Models,* Riichard D. Irwin, Homewood, IL.

Price, R. H. (1974). The taxonomic classification of behaviors and situations and the problem of behavior-environment congruence. *Human Relations, 27,* 567-585.

R. Cole. (1979). *Work mobility, and Participation,* University of California Press, Berkely.

R. Kaplan. (1979). The Conspicuous Absence of Evidence That Process Consultation Enhances Task Performance, *Journal of Applied Behavioral Science, 15,* 346-360.

R. W. Woodman and J. J. Sherwood. (1980). The Role of Team Development in Organizational Effectiveness: A Critical Review, *Psychological Bulletin 88,* 166-186.

Rosenbaum, Milton E., Danny I. Moore, John L. Cotton, Michael S. Cook, Rex A. Hieser, M. Nicki Shovar, & Morris J. Gray. (1980). Group productivity and process : Pure and mixed reward structures and task interdependence. *Journal of Personality and Social Psychology.* 39, 626-642.

Sayles, Leonard R. (1958). *Behavior of Industrial Work Groups.* New York: Wiley.

Shaw, Marvin E. (1981). *Group Dynamics: The Psychology of Small Group Behavior.* New York: Harper.

Shea, G. P. and Guzzo, R. A. (1989). Groups as human resources. In: Ferris, G. R. and Rowlands, K. M.(Eds) *Research in Personnel and Human Resources Management, 5,* 323-356.

Slavin, Robert E. (1983). *Cooperative Learning.* New York: Longman.

T. J. Peter and R. H. Waterman.Jr.(1982). *In Search of Excellence.* New York: Harper & Row.

Thomas, Edwin J. (1957). Effects of facilitative role interdependence on group functioning. *Human Relations, 10,* 347-366.

Thompson, J. D. (1967). *Organizations in Action,* McGraw-Hill, New York.

Van de Ven, Andrew H., and Diane L. Ferry(1980). *Measuring and Assessing Organizations.* New York Wiley.

Vroom, V. H. (1959). Some personality determinants of the effects of participation. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 59,* 322-327.

Vroom, V. H. (1964). *Work and Motivation.* New York: Wiley.

Wageman, R. (1995). Interdependence and group effectiveness, *Administrative Science Quarterly, 40,* 145-180.

Wageman, R., and George P. B. (1994). Incentives and cooperation: The joint effects of task and reward interdependence on group performance. *Journal of organizational behavior, 18,* 139-158.

Weitzman, M. and Kruse, D. (1990). Profit sharing and productivity. In: Blinder, A. (Ed) *Paying for Productivity, Brookings Institution,* Washington.

Williams, K., Harkins, S. G. and Latane, B. (1981). Identifiability as a deterrent to social loafing: Two cheering experiments, *Journal of Personality and Social Psychology, 40,* 303-311.

1 차원고접수 : 2002. 6. 25.
수정원고접수 : 2002. 11. 27.
최종게재결정 : 2002. 11. 27.

한국심리학회지: 산업 및 조직
Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology
2002. Vol. 15, No. 3, 133 - 161

© Korean Society of Industrial and Organizational Psychology 2002

Effects of the interdependence on the effectiveness of ad-hoc knowledge workers

Yong-In, Kim Dong-Gun Park

Korea University

The ways in which a task interdependence and a reward interdependence influenced on the effectiveness of ad-hoc knowledge workers were examined in order to understand a new paradigm for the human resource management in the fast changing 21st century business world. In this study, the task interdependence and the reward interdependence appeared to be a key to potential obstacles for organizations that design structures and systems for ad-hoc knowledge workers. According to the results of the analyses, the importance of the task interdependence and the reward interdependence for the team effectiveness were found to be different in both the punishment and the non-punishment condition. In the non-punishment condition, the team effectiveness was more affected by the task interdependence, while the reward interdependence had more influence on the team effectiveness in the punishment condition. In both conditions, furthermore, when the reward interdependence and the task interdependence were high, the team effectiveness was high as well. Based on what were found in this research, implications and suggestions for future research were discussed.

key words : task interdependence, reward interdependence, ad-hoc knowledge worker, team effectiveness