

2강. 미래사회의 예측

순천향대학교 교육대학원
진로진학상담전공과정

홍 순 도 교수

차 례

I. 미래의 본질

1. 미래에 대한 관심 증가
2. 미래에 대한 관점
3. 미래학

II. 미래의 예측

1. 예측 기법
2. 미래 예측 방법의 이해

III. 미래사회의 모습

1. 미래학에서 예측한 사회의 모습
2. 미래사회의 도전과제(유엔미래보고서 2050)

I. 미래의 본질

1. 미래에 대한 관심 증가

- 1) 변화의 흐름이 가속화되면서 불확실성의 보편화 현상
- 2) 직업 세계 변화에 대하여 대비함
- 3) 복잡해지는 사회에 적응함
- 4) 존재 방식의 선택지 확장

2. 미래에 대한 관점

- 1) 미래가 현재화되었을 때의 양상을 대상으로 함.
- 2) 미래의 대안은 현재를 포함
- 3) 당면문제 대응보다 미래 예측이 우선임
- 4) 예측의 정확성보다는 미래상황 설정-대비책-환경조성이 초점

3. 미래학

1) 정의

- ◆ Futurologie(Ossip K. Flechtheim, 1943)의 용어에서 비롯됨.
- ◆ 철학, 정치학, 교육학, 예측학을 포함한 지식들이 종합된 영역.
- ◆ 인간생활과 세계에서 가능한 변동을 찾아내어 , 비교 분석, 평가하는 활동의 한 분야(WFS, 1977)
- ◆ 미래예측, 대안개발, 준비하는 학문(Slauther, 1991)
- ◆ 모든 인간의 행동 기저에 존재하는 가치를 기반(Wendell Bell)

3. 미래학

2) 목적

- ◆ 불확실한 사태에 대처할 수 있는 지식을 탐구함.
- ◆ 미래의 대안에 대한 가능성과 바람직성을 평가함.
- ◆ 미래에 대비한 인간의 능력을 배양함.
- ◆ 개인 및 국가에게 미래의 사회에 대한 의사결정을 지원함.

3) 본질

- ◆ 광범위한 분야를 다룸(복지, 환경, 삶의 질, 경제, 문화, 교육, 기술 등)
- ◆ 실재하지 않는 관념과 관점을 창조
- ◆ 예언(foretelling)이 아니고 예측(foresight, forecasting)임
- ◆ 미래 대안에 대한 사회적 합의 유도

3. 미래학

3) 발전 과정

- ◆ 1943년: 플레흐트하임(Ossip K. Flechtheim)이 시초
- ◆ 1948년: <1984/조지 오웰>
- ◆ 1950년: 캘리포니아 연구소(Harrison Brown), 래드 연구소(Herman Kahn)
- ◆ 1967년: 세계 미래학회(World Future Society) 창설(Edward Cornish)
- ◆ 1971년: 하와이대학 미래학석사 과정 개설(James Dater)
- ◆ 1990년대: 미래예측 방법론 개발
- ◆ 1996년: The Millennium Project(Jerome Glenn/ Ted Gorden)창립 (유엔 미래보고서)

3. 미래학

5) 미래학자-1

- ◆ Roy Amara(1925~2007) : 캘리포니아 미래연구소 설립;기술적 예측
사회학적 예측을 개척함
- ◆ Daniel Bell(1919~2011) : 12가지 미래 전망법 제시, 1976년 정보사회
도래 예측, 1991년에 공산주의 몰락, 유럽 통합, 미국시대의 종언, 환태
평양권의 부상을 예측함
- ◆ Peter F. Drucker(1909~2005) : 사회와 조직을 지식과 정보를 중시하
는 생명체로 봄. 육체노동자, 기계노동자, 지식노동자로 노동자를 구
분함. 21c를 국제화된 환경오염, 범죄, 지역적 경제블록, 민족주의 대
두를 예측함.

3. 미래학

5) 미래학자-2

- ◆ Clark kerr(1911~2003) : 기술기능이론과 수렴이론; 학교는 산업사회가 요구하는 기술자와 전문가 양성 배출함, 산업사회가 고도로 발전하면 서로 닮아감. 산업 화가 가져올 개인과 사회에 대한 영향 예측
- ◆ Alexander King(1909~2007) : 산업화로 지구환경에 대한 위험 경고한 과학자. 정치 지도자와 환경연구가와 접촉
- ◆ Edward Cornish(1927~) : World Future Society 설립, The Futurist 잡지 창간
- ◆ Elvin Toffler(1928~) : <미래쇼크, 1970>, <제3의 물결,1980>, <권력이동, 1990>, <부의 미래, 2006> 다양한 직업경험을 거쳐 기술과 기술에 의한 사회변화에 관심

3. 미래학

5) 미래학자-3

- ◆ John Naisbitt(1929~), Pastricia Aburdene(1947~) : <Megatrends, 1982>, <Megatrends 2000, 1990>에서, 사건은 특정의 사회적 문화적 정치적 상황 속에서 메가트렌드 형성 향후 10년간 영향력.
- ◆ James Dator(1933~) : 하와이 대학에 미래학 강좌 개설. <Why furturistics?,1973> 에서 인공두뇌, 인공지능, 자기복제, 지구환경단일화 등 예측
- ◆ Peter C. Bishop(1944~) : 정보기술 등 첨단기술에 관한 예측으로 NASA, IBM 등에서 전략 연구 진행
- ◆ Jerome C. Glenn : 세계미래회의 의장, 세계미래연구기구협의회 회장, 유엔 미래포럼 설립, <미래유엔보고서> 출간

3. 미래학

5) 미래학자-4

- ◆ Ted Gorden : 아폴로 로켓 개발 엔지니어. 델파이 기법, 교차영향분석, 트렌드 영향분석, 국가 미래지수 등 예측과 분석법 선구자
- ◆ Matthias Horx (1955 ~) : 유럽의 미래학자로 공상과학, 가치변화, 청소년 문화, 신기술에 관심 <미래를 읽는 8가지 조건>, <테크놀로지의 종말>, <미래, 진화의 코드를 읽어라>
- ◆ Nicholas G. Carr(1959 ~) : 정보기술이 인류에게 미치는 긍정적 영향과 피해 지적.

II. 미래의 예측

1. 예측 기법

1) 미래 예측의 원리

◆ 연속성의 원리: 외삽식예측

- 과거-현재-미래는 시간의 축에서 일어나는 현상
- 미래-현재까지의 시계열분석 자료로 투사한 현상
- 경제성장, 인구증감, 에너지소비, 삶의 질, 조직의 직무분담설계
- 예측방향-귀납적 추론
- 근거-경험

1. 예측 기법

1) 미래 예측의 원리

◆ 유추의 원리: 이론적 예측

- 현상-인과성과 순서를 가정
- 근거-일반화된 인과법칙(이론)
- 예측방향-연역적 추론
- 이산화탄소 증가-지구온난화-홍수
- 빠른 직업주기-평생학습
- 인조로봇-직업의 감소

1. 예측 기법

1) 미래 예측의 원리

◆ 창의성의 원리: 직관적 예측

- 전제-본능적 직관력, 창조적 분석력
- 근거-연구자의 통찰력, 주관적 판단
- 엘빈토플러<power shift>
- 조지 오웰<1984>
- 피터드러거<자본주의 이후의 변화>

1. 예측 기법

2) 미래 예측 방법의 특성

정량적(Quantitative) 방식	통계적 분석
정성적(Qualitative) 방식	전문가의 판단이나 주관적인 사고 활용
규범적(Normative) 방식	바람직한 규범이나 가치로 미래를 설정한 후 미래에서 현재로 진행
탐험적(Explorative) 방식	바람직한 미래와 상관없이 현재의 시점에서 미래 예측

2. 미래 예측 방법의 이해

1) 환경스캐닝(Environmental Scanning)

- ◆ 의미:조직의 환경 정보 수집
- ◆ 의의: 조직의 전략적 결정 조력
- ◆ 순서: 2차자료로 이슈 확인-2차자료 분석자료 구독-자료분석으로 확인
- ◆ 미래의 사전단계, 최근의 새로운 사실 발견 용이

2) 브레인스토밍(Brainstorming)

- ◆ 의미:비판없이 자유롭게 의견 피력
- ◆ 의의:아이디어 생산을 위한 회의 기법
- ◆ 원칙(Alex. F. Osborn):판단유예, 자유주의, 다다익선, 결합개선
- ◆ 순서:많은 의견제시-토의 군집화 우선순위결정
- ◆ 창의적 의견 생성, 편견 방지, 추가작업 필요

2. 미래 예측 방법의 이해

3) 천재적 예측(Genius forecasting)

- ◆ 개인의 통찰력, 사고력, 상상력에 의존
- ◆ 시간비용 절감, 신뢰성, 타당성 결여
- ◆ 엘빈토폴러, 피터드러거 등

4) 델파이 기법(Delphi)

- ◆ 의의:전문가의 직관을 통한 합의점 도출
- ◆ 방법:전문가 대상 익명의 질문지 조사를 반복
- ◆ 순서:사전준비-설문조사(3~4회)-평가 및 정리-보고서 제출
- ◆ 다른 전문가의 의견 검토와 자신의 의견 수정 가능

2. 미래 예측 방법의 이해

5) 전문가 패널(Expert Panel)

- ◆ 의의: 다수의 전문가 대면 의견 교환
- ◆ 15~20인, 3~18개월 지속 개인 연구 보고서 제시
- ◆ 방식: 세미나, 심포지엄, 포럼, 분임토의
- ◆ 전문가 패널 구성: 전문성, 균형성

6) 교차영향분석, 교차 충격 기법(Cross-Impact Analysis)

- ◆ 의의: 미래에 발생할 상호간의 영향을 추정하여 미래 예측
- ◆ 순서: 연구 사건 정의-사건의 초기가능성 산정- 조건적 가능성 산정
- ◆ 시뮬레이션 모형과 결합될 경우 유용

2. 미래 예측 방법의 이해

7) 추세영향분석(Trend Impact Analysis)

- ◆ 의미:기존자료로 미래상황 예측
- ◆ 가장 많이 사용
- ◆ 인구의 증가, 자원의 감소 추세
- ◆ 추세의 특징: 방향성(증가, 감소), 속도(증가율, 감소율), 안정성(증가와 감소의 규칙성, 주기 및 존속기간(단기 장기))
- ◆ 통계적 자료 활용

8) 시나리오 기법(Scenario)

- ◆ 의미:인과관계에 따라 미래를 명확히 묘사하여 현실과 이야기로 이음
- ◆ 가능한 미래상황 전개과정 작성, 변수들의 상호작용 발생순서 분석
- ◆ 최상, 최악, 가장 바람직한, 가장 가능성있는 4개의 시나리오 작성

2. 미래 예측 방법의 이해

9) 미래바퀴(Futures Wheel)

- ◆ 의의:특정 트렌드가 만드는 2,3차 영향을 도식화함
- ◆ 제롬 글렌(1971)이 시도함
- ◆ 예측된 미래(중심원)- 최초예측의 결과(밖의 원)-결과로 인한 영향(큰원)
- ◆ 시간 순서에 따라 영향들 간의 관계 분석에 용이

10) 연관성 나무(Relevance Tree)

- ◆ 의의:의사결정시 대안적 접근의 선택에 따른 잠재적 결과를 예측
- ◆ 시간경과에 따른 결정요소의 범위와 순서를 제시
- ◆ 대안의 효과에 대한 평가에 미흡

2. 미래 예측 방법의 이해

11) 모의실험법(Simulation)

- ◆ 의미:실제체제와 유사한 모델을 만들어 구성요소간의 변화를 역동적으로 봄
- ◆ 특징:정태적인 모델에 시간의 변화 개념을 추가
- ◆ 장점:시행전 상황가정, 훈련, 변화 예측 가능함.
- ◆ 복잡한 현실에 적용하기 어려움
- ◆ 전체 상황을 모형화하여 작동

12) 게임기법(Gaming)

- ◆ 의미:상호경쟁적인 상황을 모형화하여 행위자의 목표나 전략에 따른 결과예측
- ◆ 특정한 상황과 다양한 행위 주체자의 전략에 따라 작동
- ◆ 가능한 대안적 미래를 비교해봄(조작적 접근)
- ◆ 바람직한 미래 상황을 설정하고 달성하기 위한 수단 모색(규범적 접근)

2. 미래 예측 방법의 이해

13) 우선순위 로드맵(Road Mapping)

- ◆ 의의:이슈에 대한 통계분석과 전문가 판단으로 우선 순위 분석함
- ◆ 현실적 상황을 고려하여 정책의 우선 순위 결정
- ◆ 현존 기술 수준 파악-향후 개발할 기술의 중장기 전략 수단으로 활용
- ◆ 지속적인 평가 필요

14) 미래창조전략도(Future Creature Strategy Map)

- ◆ 의의: 바람직한 미래를 만들기 위한 전략적 단계를 도식화
- ◆ 규칙1 현실을 직시함
- ◆ 규칙2 인간의 욕구(NEEDS)를 파악함
- ◆ 규칙3 규범(Norm)에 대한 논의
- ◆ 복수의 미래, 더 나은 미래(better future) 지향

III. 미래사회의 모습

1. 미래학에서 예측한 사회의 모습

- 1) 고령화
- 2) 저출산
- 3) 건강한 삶 추구
- 4) 미의 추구
- 5) 여성지위 향상
- 6) 지구온난화
- 7) 친환경적 제조
- 8) 평생학습
- 9) 지구촌 생활권
- 10) 정보 즉시 연결성
- 11) 우주 개발
- 12) 현실과 가상현실이 혼합된 세상
- 13) 빈부격차 심화
- 14) 축소 지향
- 15) 빠른 기술변화
- 16) 복제된 동물, 유전자조작된 식물
- 17) 인간 대체, 인간창조
- 18) 놀이 중심

2. 미래사회의 도전과제(유엔미래보고서 2050)

- 1) 기후변화와 지속가능 발전
- 2) 깨끗한 수자원 확보
- 3) 인구증가와 자원의 균형
- 4) 민주주의의 확산
- 5) 장기적 관점의 정책결정
- 6) ICT 융합
- 7) 빈부격차 완화
- 8) 신종 질병 위협
- 9) 교육의 미래
- 10) 인종갈등, 테러, 신안보전략
- 11) 여성 지위 향상
- 12) 국제적인 조직범죄
- 13) 에너지 수요증가
- 14) 과학기술 발전과 인간의 삶의 질
- 15) 윤리적 의사결정

<참고문헌>

<도서>

1. 김동규 외(2018). 4차 산업혁명 미래 일자리 전망. 한국고용정보원
2. 김영빈 외(2017). 직업세계와 직업정보 탐색지도, 서울: 사회평론
3. 김영식(2018). 4차 산업혁명시대 교육의 미래. 서울: 학지사
4. 김태완(2018). 미래교육의 비전과 전략. 서울: 교육과학사
5. 박영숙·제롬글렌(2016). 유엔미래보고서. 서울: 교보문고
6. 한국진로교육학회(2011). 진로교육의 이론과 실제, 경기파주: 교육과학사
7. 중소기업청·창업진흥원(2015). 열정의 길(대학생 창업)
8. 중소기업청·창업진흥원(2015). 도약의 길(여성 등 창업)
9. 중소기업청·창업진흥원(2015). 대학 기업가 센터

감사합니다