

미래사회 교육 패러다임 변화와 융합인재교육

김윤정

글로벌화와 과학기술발전이 가져오는 빠른 변화와 높아지는 불확실성

[미래사회변화와 과학창의인재의 중요성]





사회가 변화한다

사회를 움직이는 다섯 가지 변화! 미래를 주도하려면 미래를 읽어야 한다.

미래사회변화



기술의 무한한 발전
&
스마트 세상

지식의 디지털화,
가상세계 발달,
Singularity의 시대



하나로 연결되는
지구촌 네트워크

집단 지성의 시대



수명
100세의 시대

평생학습의 시대



다양한
직업의 변화

1인 복수 직업의 시대



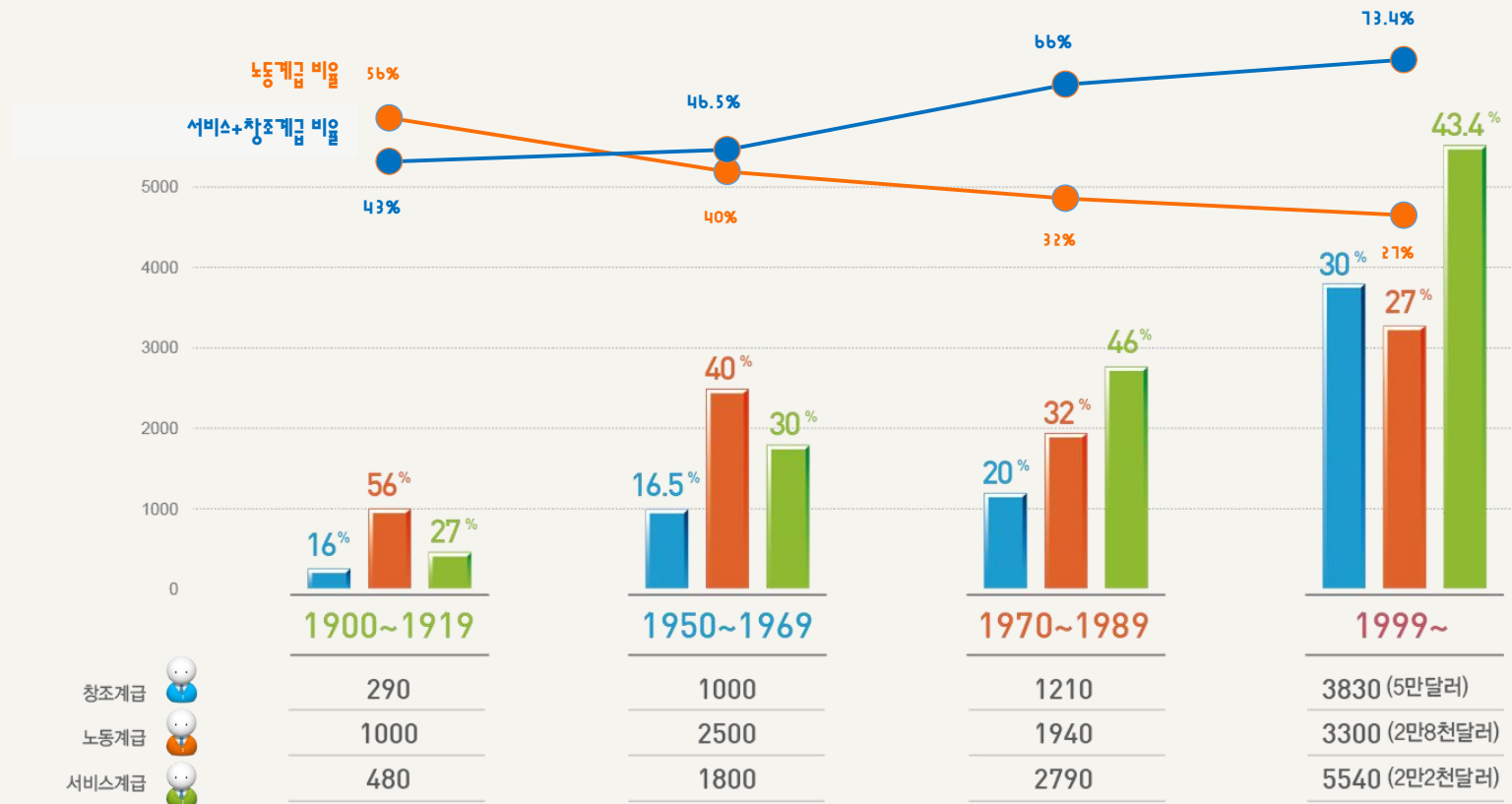
글로벌 이슈의
중요성 부각

기후변화, 에너지,
물, 질병, 식량의
공통관심



경제 환경이 변화한다

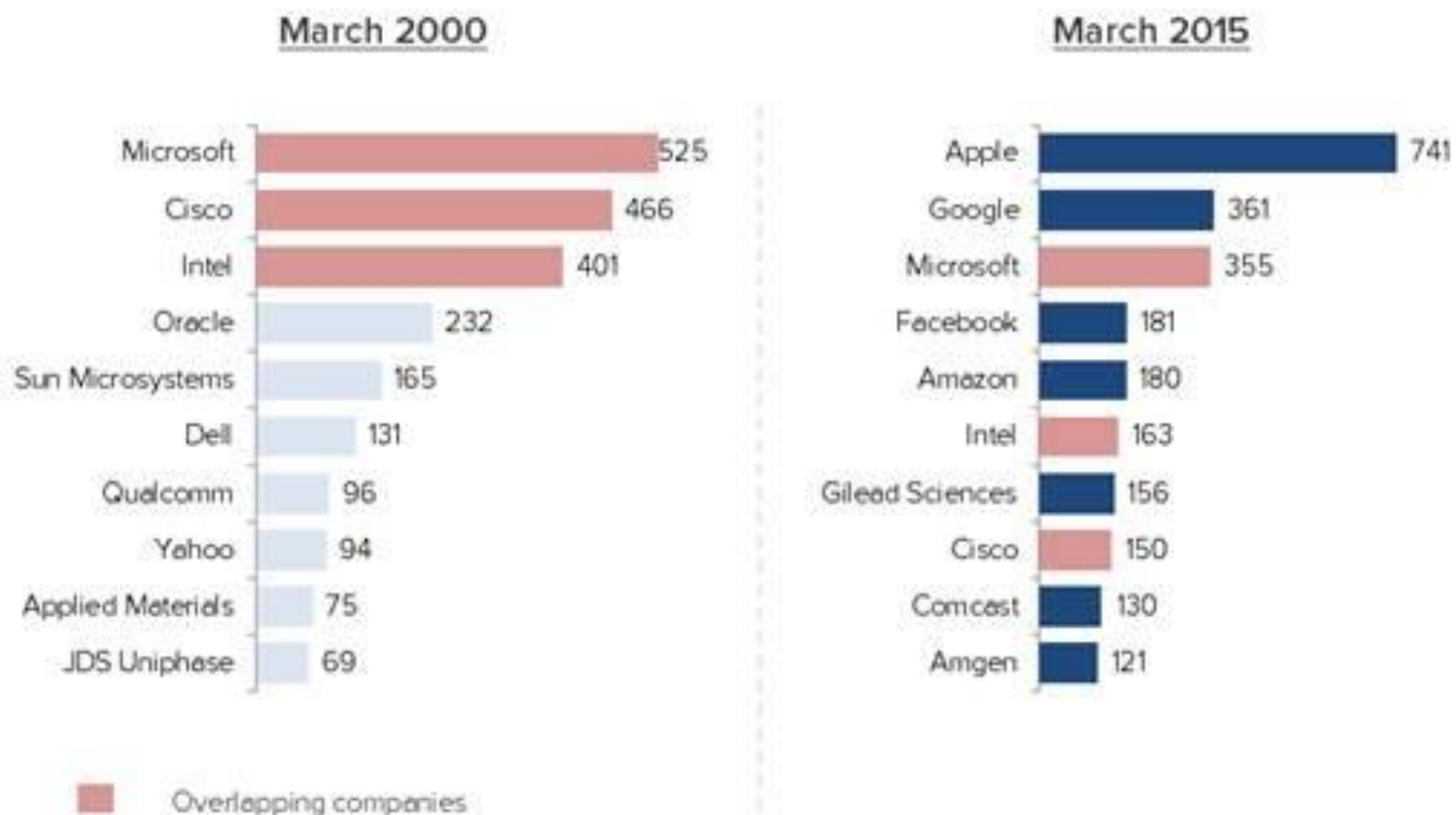
미래는 창조의 경제! 이제 ‘서비스계급’ 과 ‘창조계급’ 이 주도한다.



- 『Creative class』 , Richard Florida -

TODAY'S TECHNOLOGY LANDSCAPE IS VERY DIFFERENT

TOP 10 NASDAQ COMPANIES BY MARKET CAP (\$B)



Source: The New York Times.

Billion Dollar Start-up Club

Company	Latest Valuation ▼	Total Equity Funding	Last Valuation
Xiaomi	\$46.0 billion	\$1.4 billion	December 2014
Uber	\$41.2 billion	\$2.8 billion	December 2014
Palantir	\$15.0 billion	\$1.0 billion	September 2014
SpaceX	\$12.0 billion	\$1.1 billion	January 2015
Flipkart	\$11.0 billion	\$2.5 billion	November 2014
Airbnb	\$10.0 billion	\$800 million	April 2014
Dropbox	\$10.0 billion	\$607 million	January 2014
Snapchat	\$10.0 billion	\$615 million	December 2014
Theranos	\$9.0 billion	\$400 million	June 2014
Meituan	\$7.0 billion	\$1.1 billion	January 2015
Square	\$6.0 billion	\$495 million	August 2014
Pinterest	\$5.0 billion	\$764 million	May 2014

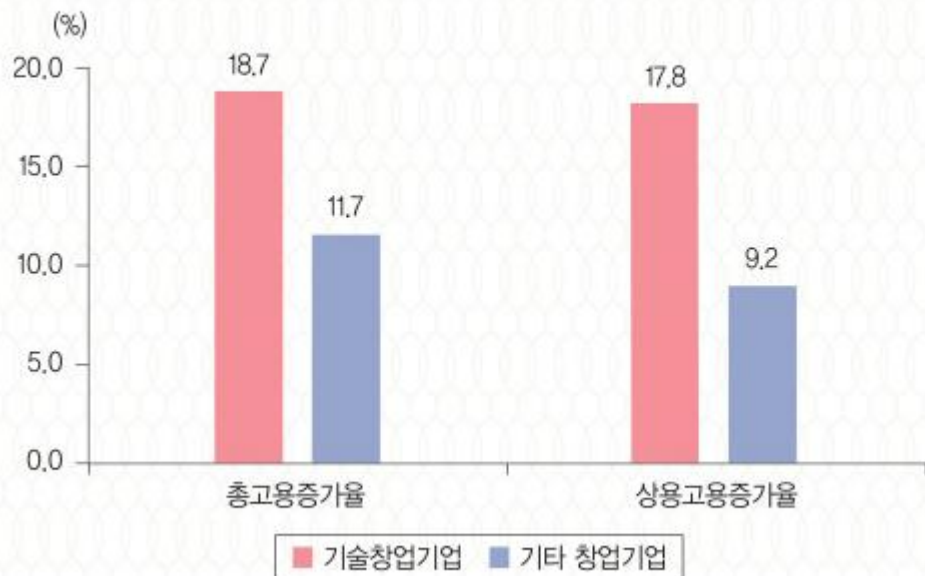
일자리: 창업활성화가 관건

- (한국)2012년 대비 2015. 4월 현재 총 취업자 150만명 증가
 - 대기업 23만명(15%), 중소벤처기업 127만명(85%) 창출
- 세계 벤처창업활성화 정책
 - 미국, '창업국가 미국(Start-up America)' 국가비전 제시
 - 영국, '테크시티'(1300여개 기업 입주), '테크네이션'
 - 중국 베이징 중관촌, 선전 등에 창업붐 조성
 - 독일 베를린, 창업허브 육성
 - 한국, 벤처창업 생태계 조성 및 기술창업 활성화 추진

기술기반 창업활동의 중요성

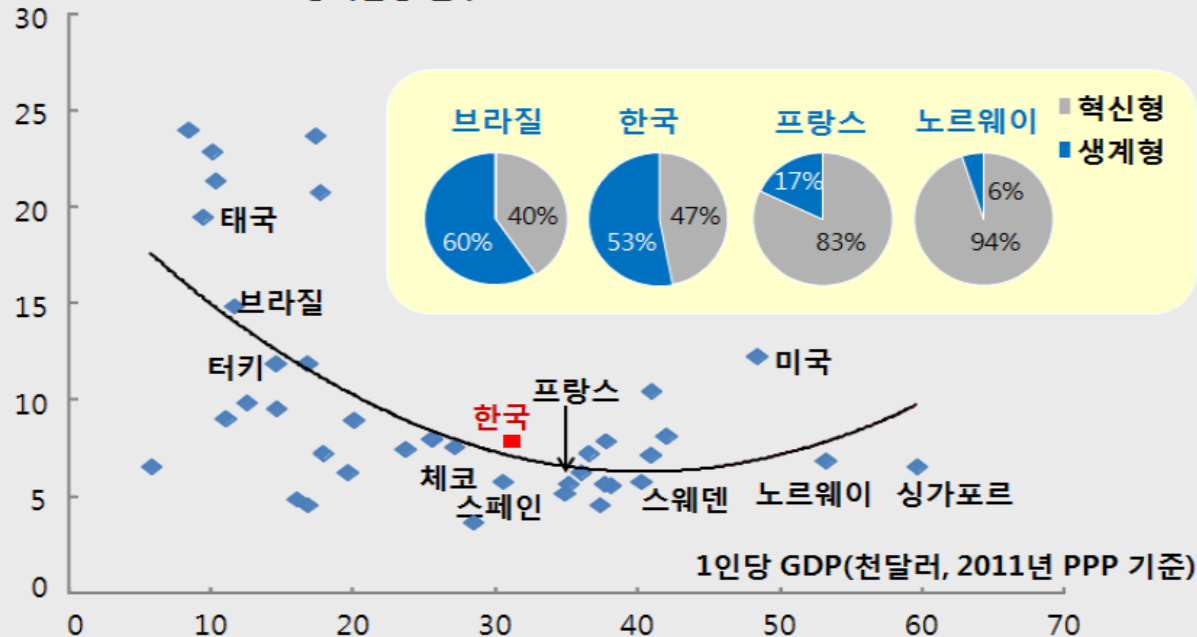
지식과 기술을 활용, 과부가가치를 창출할 수 있는 혁신형 창업 활성화로 저성장기조 탈피

기술창업기업과 기타 창업기업의 최근 5년간 고용증가율 비교



2015-05. e-KIET산업경제정보

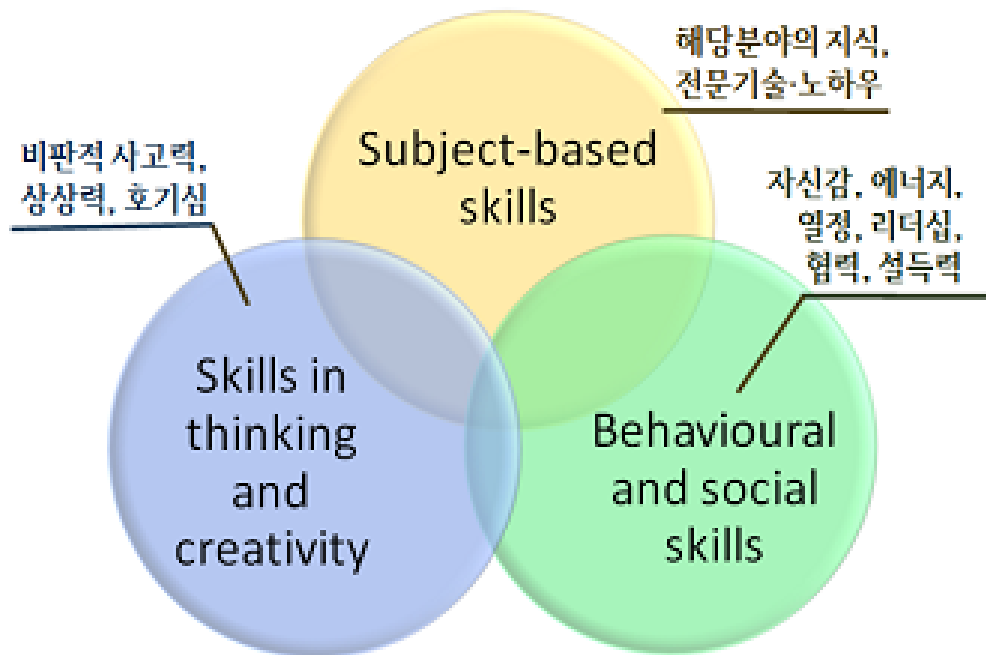
$$\text{창업활동 비율}(\%) = \frac{\text{창업활동 참가자}}{\text{경제활동 인구}}$$



자료: Kelley, D. J., et al. (2012). 2011 Global Report. Global Entrepreneurship Monitor.; 서울연구원 (2013). "서울시 기술창업의 선순환 생태계 구축방안".

역신을 위한 교육의 글로벌 트렌드(OECD)

<혁신을 위한 교육의 글로벌 트렌드(OECD)>



OECD의 추진전략

- ✓ 각 역량의 증진 위한 국가별 접근 방식 및 현황에 대한 분석
- ✓ 더 나은 역량수준 달성을 위해 어떤 교수법·평가체계를 갖추었는지 분석
- ✓ 역량 증진을 위한 예술(교육), STEM 교육, 기업가정신 교육의 기여도 분석

교육은 오늘의 행복과 미래의 더 나은 삶을 준비하는 것

[STEAM교육정책의 배경 및 내용]



미국 STEM 교육 실시 배경

- 베이비붐 세대 은퇴에 따른 기술공학계 인력 공백(U.S. Congress, 2006)
- 낮은 취업률(기업/연구소와의 단절)
- 이공계 진학률 저하와 STEM 분야에 대한 인식부족과 낮은 동기 유발
- 미국의 낮은 학업성취도(특히 수학/과학 교육)
- STEM 분야 경쟁력 강화를 통해 미국 글로벌 경쟁력 확보

2030 미래사회 중요변화

◆일자리의 소멸과 생성

- 토머스 프레이, 2030년까지 20억개 일자리 소멸, 80%이상의 직업이 없어지거나 진화.

◆미래사회에 영향을 줄 5대 기술트렌드

➤ 3D 프린터와 제조민주화

- 한번 생산된 제품을 여럿이 공유해 쓰는 협업소비 기본 경제
주택, 자동차, 자전거, 보트, 텐트, 컴퓨터, 사무기기, 공구, 주얼리 등

➤ 인공지능(AI)과 무인기계 : 로봇, 드론, 무인자동차

➤ 가상현실 : 주커버그, "올해(2015)가 가상현실 원년"선언.

- 페북 오쿨러스 리프트, 구글 매직 리프트, MS 홀로렌즈, 중국 HTC

➤ 빅데이터와 사물인터넷(IOT)

➤ 생명공학의 르네상스 : 예방의료, 헬스케어의 대변혁

➤ 공유경제와 플랫폼 전쟁 : 에어비앤비, 우버, 위즈돔

미래 STEM분야 일자리 전망과 동향(미국)



미국 교육부

2020년까지 STEM 분야 일자리 14% 증가

※ 생명공학 62%, 의료 과학 36%, 소프트웨어 개발 32%,
컴퓨터 시스템 분석 22%, 수학 16% 증가



한국과학
창의재단

2017년까지 STEM 분야 일자리 13% 증가

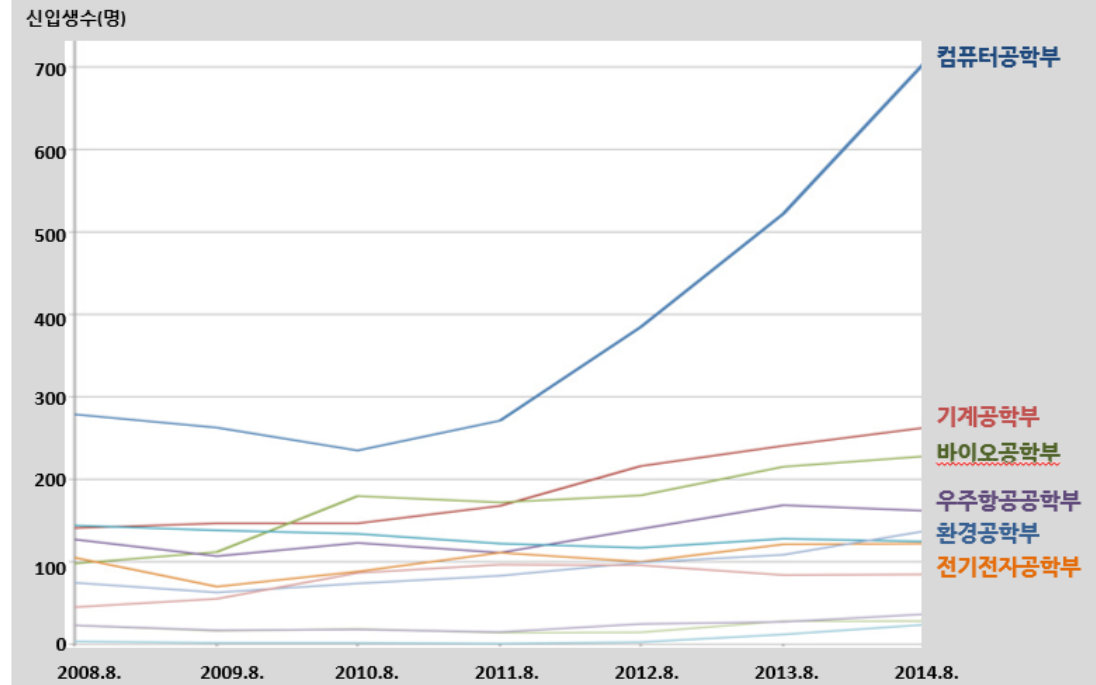
※ 생명 및 자연과학 54%, 정보시스템 운영자 40%,
화학공학 34%, 컴퓨터 하드웨어 · 통신공학 27% 증가

* STEM(Science, Technology, Engineering, Mathematics)

미국 명문대, 이공계열 신입생 진학률 지속적 증가

컴퓨터공학부: 280명[2011년] → 400명[2012년] → 510명[2013년] → 700명[2014년]

[연도별 Stanford 대학교 이공계 신입생 수]



출처: NCWIT summit for Women in IT (빌게이츠 재단)

Top 20 most popular future jobs of 2030

- the U.K. government and conducted by [Fast Future](#)

- **Body part maker.**
- **GM or recombinant farmer**
- **Elderly wellness consultant**
- **Memory augmentation surgeon**
- **'New science' ethicist**
- **Space pilots, tour guides and architects**
- **Vertical farmers**
- **Climate change reversal specialist**
- **Quarantine enforcer**
- **Weather modification police**
- **Virtual lawyer**
- **Classroom avatar manager**
- **Alternative vehicle developers**
- **Narrowcasters**
- **Waste data handler**
- **Virtual clutter organizer**
- **Time broker/Time bank trader**
- **Social 'networking' worker**
- **Branding managers**



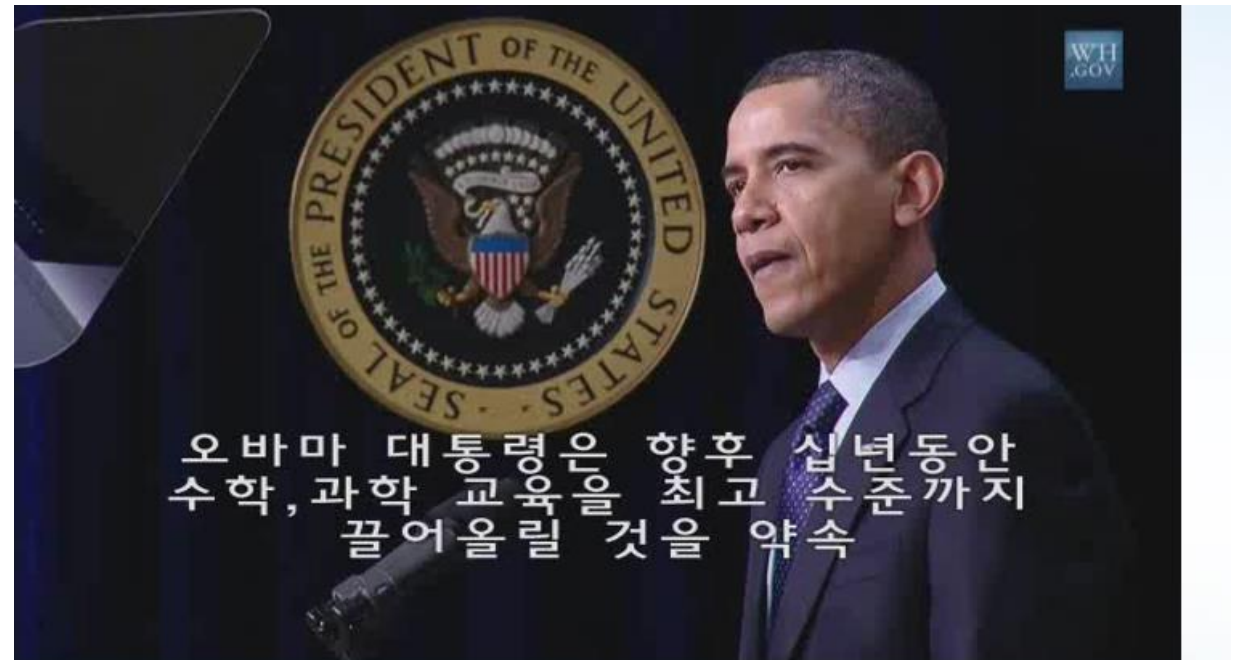
Roles of the future could include body part makers and child designers. Photo: Alamy



미 대통령 캠페인 “Educate to Innovate”

- To motivate and inspire young people to excel in STEM Education

- 모든 학생들의 STEM 소양 증진
 - STEM교육 관련 예산 40% 이상 증가 (\$3.7billion)
- 역량 있는 STEM 교사 10년내 10만 확충
기업 등 연맹(coalition) STEM 지원 강화
 - 포춘지 선정 500대 기업, 150여개 기관참여
- 여학생 및 소외계층 STEM 교육 확대
직업선택 기회 제공
 - STEM 필드에서 성공 거둔 유명여성들 멘토링기회 제공



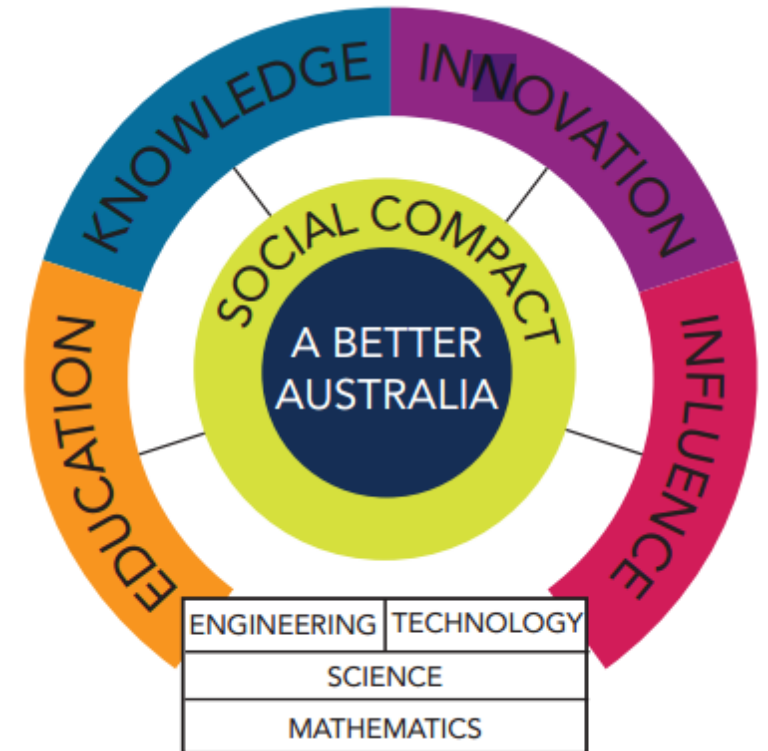
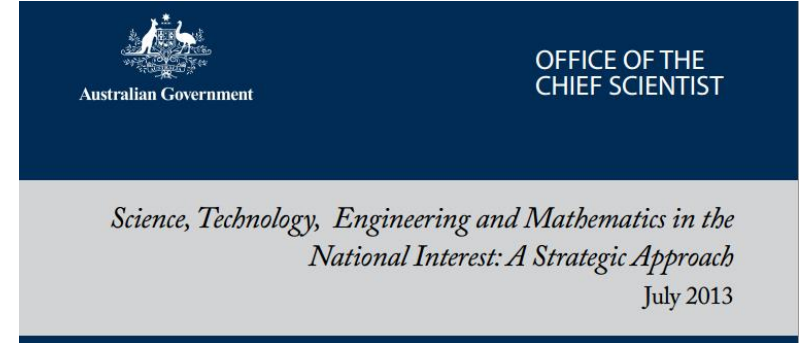
미국 경쟁력 강화 법안 : 초·중등 STEM 교육에 대한 투자와 교사 양성 강조
워싱턴 주 등 : STEM 교육을 강조한 Project 2061(AAAS) 아이디어를 반영한
교육과정 운영 등

오주의 미래대비 STEM 강화 전략



과학과 혁신에 대한 틀 2004-2014 수립

- 3억5천만 파운드(약 7927억원)에 달하는 정부 기금을 전략적으로 지원한 결과 STEM 분야의 학생 증가
 - STEM 인재 안정적 공급을 위한 4개 분야 전문가 정책 자문그룹
 - STEM Advisory Forum 운영
- STEM 분야 인재를 안정적으로 공급하고 유지하기 위해 과학과 혁신에 대한 틀 2004~2014 수립 및 투자 확대



한국 STEAM 교육정책 추진 배경

과학, 기술의 비약적 발전에 따른 학교 교육의 근본적 변화 필요

- 실생활의 첨단 과학기술 수준은 높아졌으나 학교 수학, 과학, 기술 교육은 이를 따라가지 못함
- 최첨단 과학, 기술, 공학에 대한 흥미 제고 및 실생활과 연계된 과학적 지식과 소양 함양



STEAM 교육정책 배경: 우리나라 교육의 장단점

높은 학업성취도



2012 PISA 결과

수학 | 1위

과학 | 1위

읽기 | 2위

ICT 기반 및 학생 활용능력 최고수준

* 국제전기통신연합(ITU) 발표 결과

년도	ICT 발전지수 순위
2012년	1위
2013년	1위
2014년	2위

2012 PISA 결과

컴퓨터 기반
수학 평가 | 1위

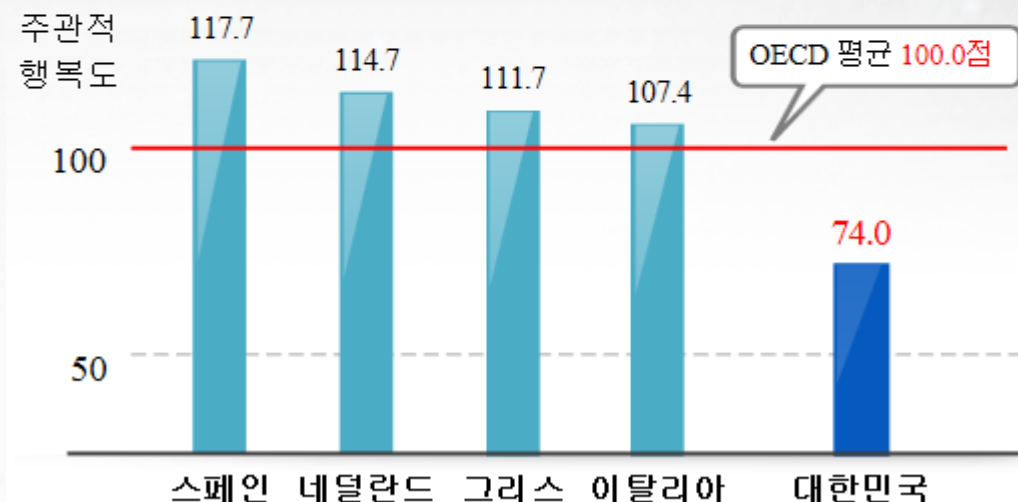
디지털
읽기 평가 | 1위

낮은 흥미와 자신감

구분	흥미도 순위		자신감 순위	
	4학년	8학년	4학년	8학년
수학	50/50	41/42	49/50	41/42
과학	50/50	26/26	48/50	24/26

2011 TIMSS 결과

낮은 행복지수



※ 2014년도 OECD 국가 어린이 청소년 행복지수 (주관적 행복도)

(미국) STEM EDUCATION 정의

Sanders (2009) “Our notion of integrative STEM education includes approaches that explore teaching and learning **between/among** any two or more of the **STEM subject areas**, and/or **between a STEM subject and one or more other school subjects**” (p. 21)



정의

통합 STEM 교육은 STEM 교과 중 두 가지 이상의 교과 사이의 내용과 과정을 통합하는 교육 접근 방식으로 적어도 **기술 또는 공학의 한 학문 영역을 포함**하여야 한다. 또한, 통합 STEM 교육은 사회, 예술 등과 같은 다른 학교 과목과의 연결을 통해서 실천될 수도 있다(Sanders, 2009)

융합인재교육(STEAM) 개념

- “과학기술에 대한 학생들의 흥미와 이해를 높이고, 과학기술 기반의 융합적 사고(STEAM Literacy)와 문제 해결력을 배양하는 교육”



융합인재교육(STEAM) 목표 및 기대효과

- 미래 과학기술사회의 변화를 선도하여 국가경쟁력 강화
- 초·중·등 학생들의 과학기술에 대한 이해, 흥미와 관심, 잠재력을 키우고자 함
 - 실생활 문제(주제중심)를 중심으로 학습자의 내재적 동기를 높이고 자기주도적 (탐구·체험) 학습 활성화
 - 구체적 상황(Context)속에서 융합적 사고와 문제해결 능력 배양을 통해 미래 사회에서 필요한 창의인재양성 기여
 - 첨단 과학기술의 개념과 원리에 대한 이해도와 관심 증진 통한 대중의 과학화

STEAM 각 영역의 정의

영역	정의
과학 (Science)	▶자연 세상을 이해하기 위한 학문
기술 (Technology)	▶과학 이론을 실제로 적용하여 자연의 사물을 인간 생활에 유용하도록 가공하는 수단
공학 (Engineering)	▶조건 하에(constraint) 가치를 창출하기 위한 방법
예술 (Art)	▶STEM에 포함되지 않은 다른 모든 학문 분야로 확장 가능
수학 (Mathematics)	▶수리에 따른 체계적, 논리적 언어

과학적 탐구기반학습과 공학적 설계기반학습 비교

-21st Century Skill(Bernie Trilling, Charles Fadal)-

과학실험 과정 : Why?

질문(Question) 제기

질문을 풀기 위해 고민

질문에 대한
답·설명·가설을 만들

가설을 실험 통해 증명

실험결과를 분석하여,
질문에 대한 답(결론)을 도출

결과를 공유하고, 다른 사람들
의 답(결론)과 비교

더 정제된 질문이나, 위 과정에
서 발생한 새로운 질문에 대해
위 과정을 반복

탐구 기반 학습
(Inquiry Based Learning)

공학설계과정: How Can We?

문제(Problem) 정의

문제를 풀기 위해 고민

설계(design), 계획하여
prototype(or solution) 도출

Prototype : 작동여부 평가,
Solution : 문제 풀리는지 확인

평가(확인) 결과 등을
분석하여 개선 방안 도출

해결안을 공유하고 시행하며,
제품·서비스로 시장에 출시

더 나은 Prototype(Solution)을
만들거나, 위 과정에서 발생한 새
로운 문제에 대해 위 과정을 반복

설계 기반 학습
(Design Based Learning)

융합인재교육(STEAM) 수업

• **교사주도의** 지식·개념 전달 수업에서 **학생 중심 수업**으로 변화

- 과학기술에 대한 긍정적 경험을 주는 **감성적 자극**(Emotional Touch)과 주어진 상황에서 최적의 문제해결방안을 찾는 **창의적 설계**(Creative Design)를 모두 포함

※ 감성적 자극 : 재미, 흥미, 자신감 회복, 열정, 자기 주도적, 실천, 배려, 다양성의 인정

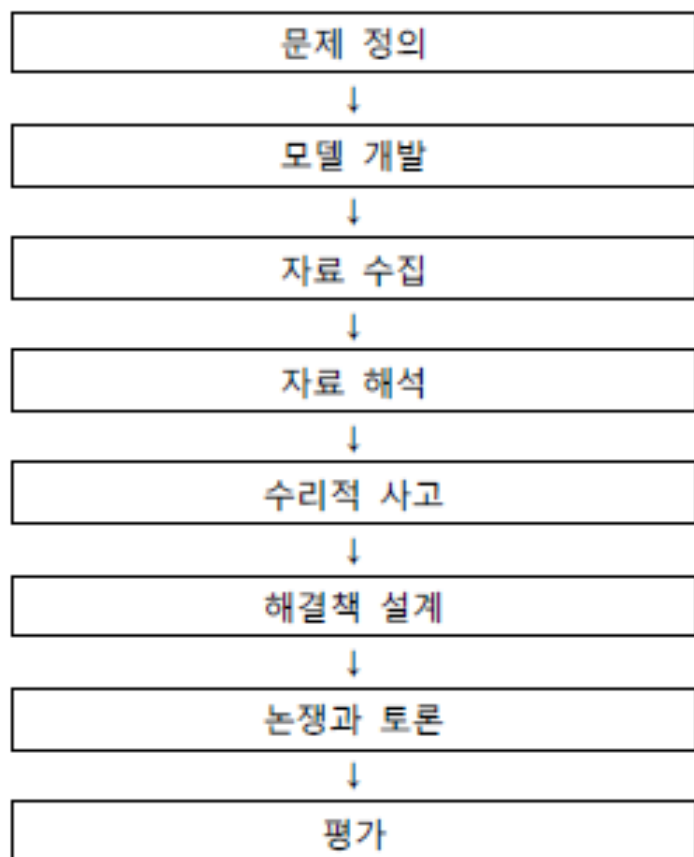
- 학생 주도적으로 STEAM 관련 교과(수학·과학·기술·예술 및 인문 사회 등)의 지식·개념·기술(skill) 등을 융합적으로 익혀갈 수 있게 하는 수업으로 변화

- **주제(실생활 문제) 중심**으로 교과간 **연계 수업** 실시하여, 교과간 지식·개념 등을 융합적으로 이해·활용할 수 있는 능력 함양

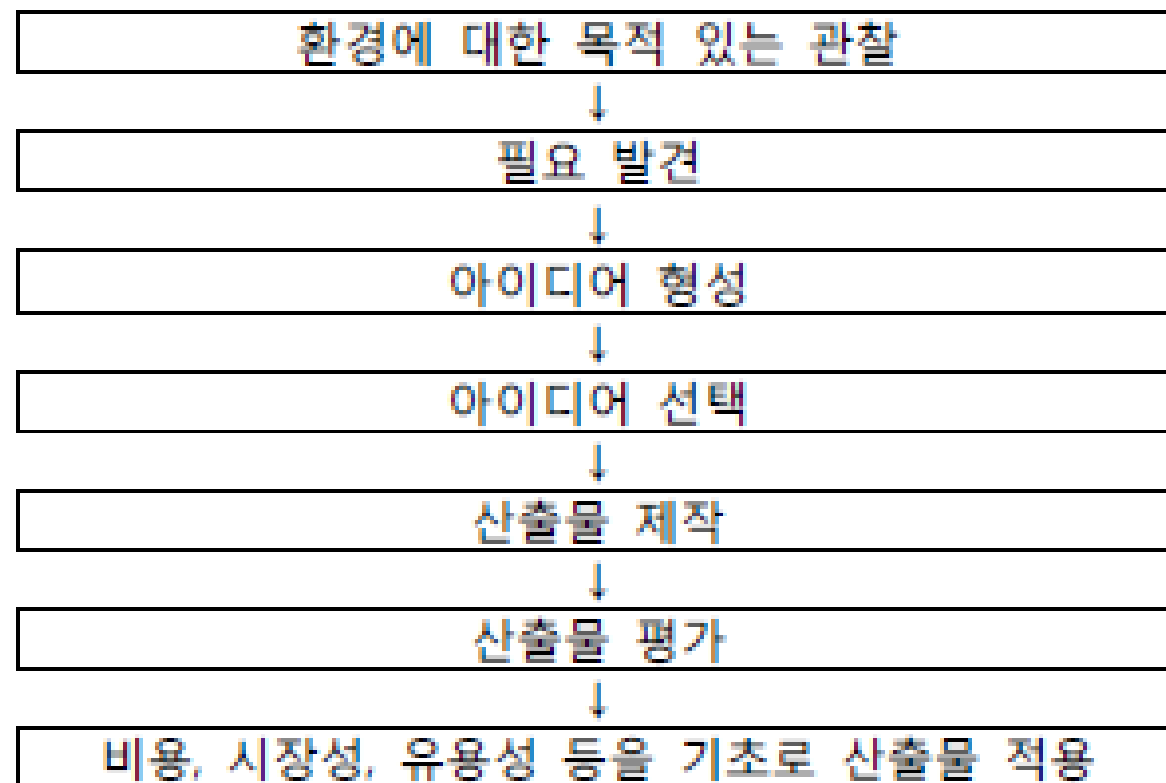
- 창의적 체험활동 시간을 활용하여 학생들이 구체적인 산출물 만들 수 있게 함

융합인재교육을 위한 창의적 설계 모형

과학과 공학의 통합 설계 모형 (NRC, 2011)

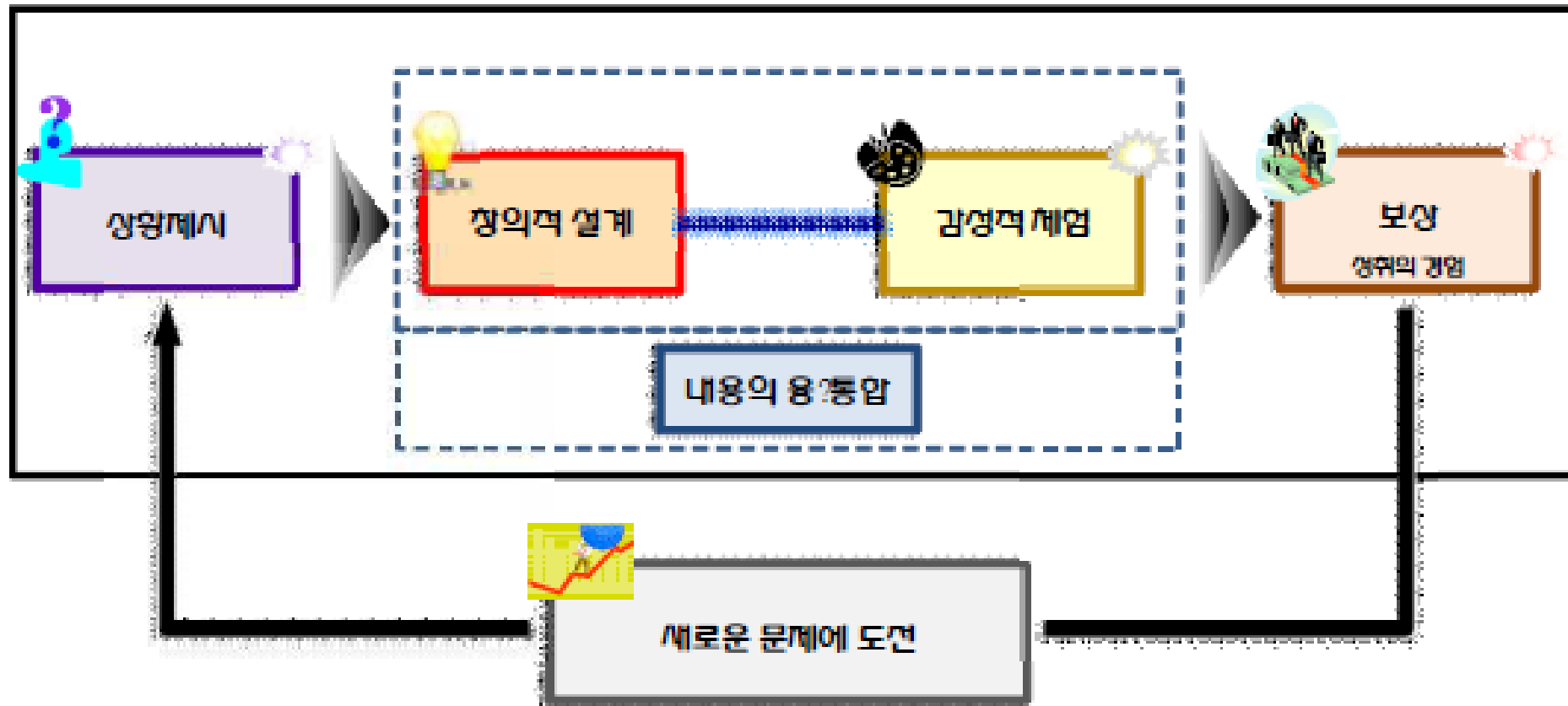


과학과정과 설계과정 융합모형 (EST, 2010)

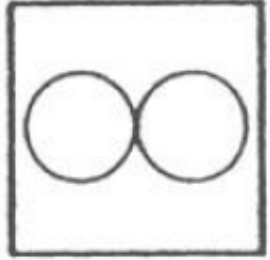


융합인재교육(STEAM) 수업 구성 원리

-백윤수, 박현주 등 (2011)

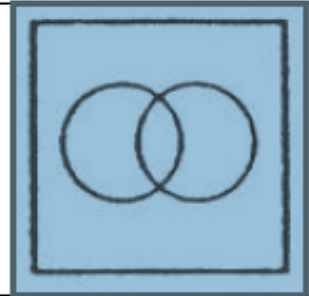


교육과정의 간학문적 통합 접근 모형(Forgaty)



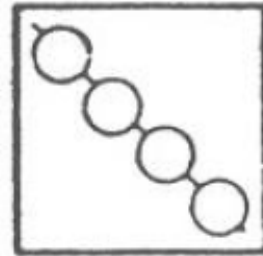
계열형(Sequenced)

여러 교과에서 주제의 재배열
안경 - 관련된 개념의 다양화된 내적 내용
STEAM에서 특정 교과를 기반으로 계열화가 가능한 다른 한 교과를 관련시키는데 유용한 모델



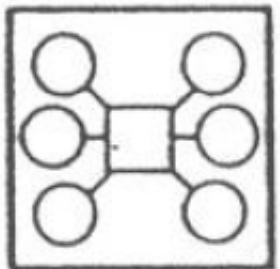
공유형(Shared)

두 학문에서 공유될 수 있는 개념의 통합
쌍안경 - 공유된 개념의 두 학문
STEAM에서 특정 내용을 기반으로 공유될 수 있는 한 교과를 관련시키는데 유용한 모델



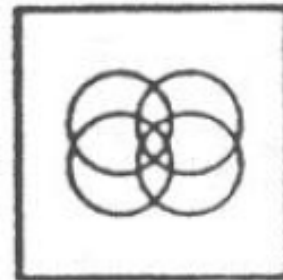
선형(Threaded)

메타 교육과정 접근, 여러 학문을 관통하는 여러 기능(예 - 다중지능)을 꿰는 접근
확대경 - 내용을 확대 발전
STEAM에서 한 가지 사고능력 혹은 기능(예, 문제해결 능력, 팀워크)을 키우기 위하여 여러 학문을 차례로 거치면서 설계하기에 유용한 모델



주제망형(Webbed)

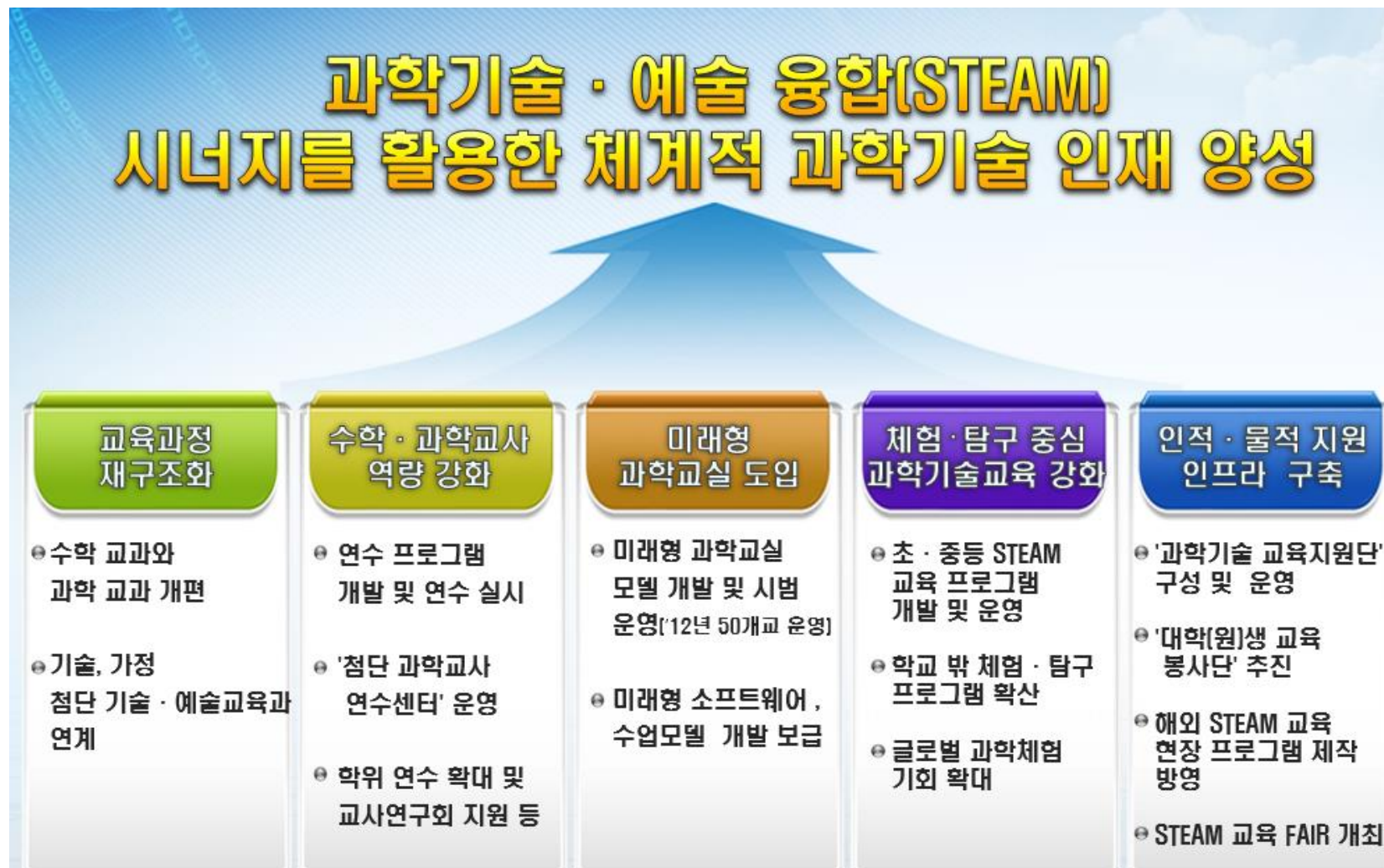
주제에 따른 각 학문적 접근(실제적인 통합모형)
망원경 - 하나의 주제의 다양한 요소
STEAM에서 주제를 중심으로 관련 학문(수학, 과학, 공학, 등)의 교과를 관련지어 설계하기에 유용한 모델



통합형(Integrated)

네 개의 주요 교과의 중복된 내용의 통합
만화경 - 각 학문의 기본요소를 활용한 새로운 패턴과 설계
STEAM에서 네 가지 교과를 통합하여 공통 학습 요소나 문제를 추출하는데 유용한 모델

STEAM교육활성화 기본방향



<참고> 교사들이 제안한 2015년 개발 주제 리스트

분야	설명	주제
학문분야 주제별 프로그램	최신 과학기술 이슈, 학문간, 과학기술간 융복합화에 따른 이슈와 관련 있는 프로그램	신소재, 우주탐사, 에너지공학, 사물인터넷, 3D프린터, 빅데이터, 패턴인식, 인공위성, 잠수함, 차세대 태양전지, 스마트홈
첨단제품 활용형 프로그램	첨단제품 속에 숨어 있는 과학기술 원리와 관련 있는 프로그램	전기자동차, 렌즈 코팅, 웨어러블 디바이스, 드론
과학·예술 융합형 프로그램	과학의 원리 및 내용을 예술적 소재와 기법을 활용하여 습득할 수 있는 프로그램	생태미술, 지역공동체미술, 데이터시각화
설계기반 미래유망직업 연계형 프로그램	미래 과학기술 분야 등과 관련된 유망직업을 체험할 수 있는 프로그램	빅데이터 전문가, 스마트 그리드 설계자, 두뇌 시뮬레이션 전문가, 내로우 캐스팅, 정보보호전문가

02 융합인재교육 (STEAM) 사례

대연중학교 '전자기타 만들기' 수업

- **추진내용**
 - 과학, 기술, 음악 시간을 연계하여 수업
 - 과학 소리 원리 및 높낮이에 대한 이해
 - 기술 전자기타 만들기
 - 음악 직접 만든 기타로 음계 익혀 연주
- **운영성과**
 - STEAM 수업이 즐거움
 - STEAM 수업을 통해 학습한 주제에 대한 흥미도 증가



“실생활 연관된 수업을 통해 수학·과학을 왜 공부해야 하는지 이해하게 됨” - 학생 1

“지루했던 수학·과학 교육이 STEAM 수업을 통해 재미있어짐” - 학생 2

“하나의 주제로 여러 가지 과목을 연결하여 공부할 수 있어서 문제 해결력을 기를 수 있었음” - 학생 3

STEAM 교육 예시



건축 프로젝트 : 수학으로 실버타운 건설하
(수학과 과학, 기술, 예술 교과를 연계하여 수업 진행, 고교 1,2학년 대
가 상)

- ◆ 상황 제시 → 우리나라 고령화 문제와 실버타운의 필요성을 인식한
- ◆ 창의적 설계 → 건축에서의 수학적 요소를 찾아 스케치업 프로그램을 활
용해
- ◆ 감성적 체험 → 실버타운을 설계하는 과정에서 노인의 삶을 공감하고 이해
한다.



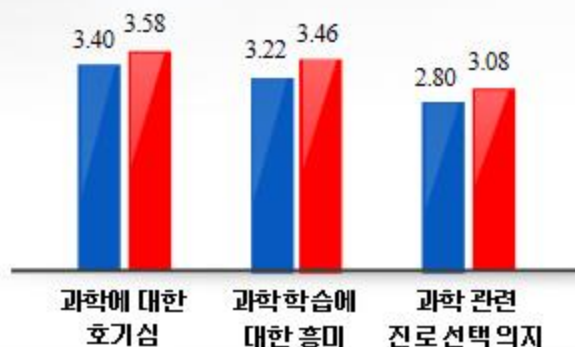
Teacher's Voice

“... 아이들의 변화는 놀라웠다. 스
케치업 프로그램을 활용하여 생각
지 못한 디자인으로 건축 설계를
하는 것이었다. ... 학생들의 발표
에 교실에는 웃음이 떠나지 않았
다. 그동안의 수학 시간과는 완전
히 대비되는 모습이었다.

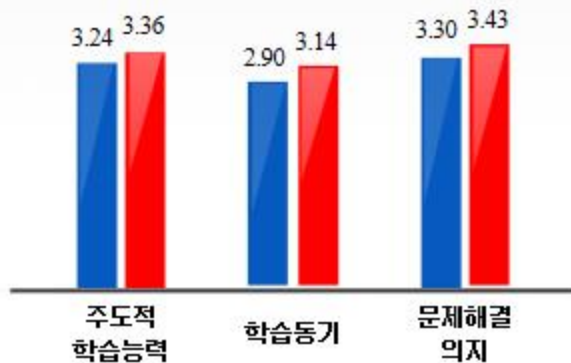
STEAM 효과성 분석 결과 → 과학선호도, 자기주도학습능력,

문제해결력 향상

과학 선호도



자기주도학습능력



문제해결력



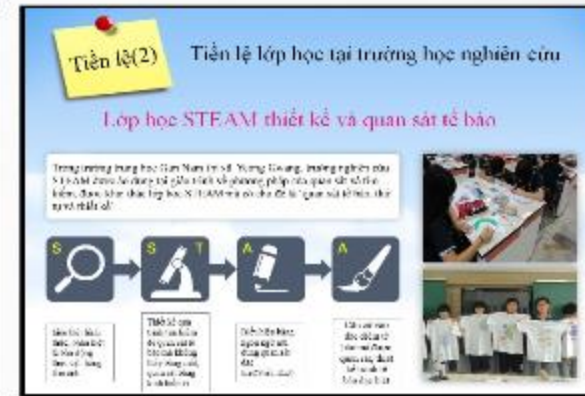
■ 일반
■ STEAM



STEAM 교육 글로벌화

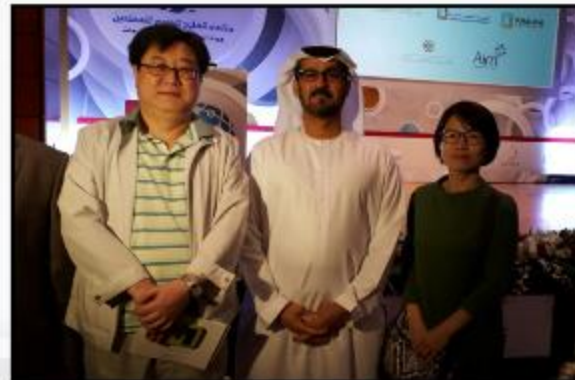
•베트남 광지성 초등학교에 STEAM 교육 노하우 공유

- 다양한 탐구 활동 중심 STEAM 수업으로 학생들의 과학에 대한 흥미와 호기심 높임
- 과학교육 활성화를 위한 지속 가능 시스템 구축을 위한 노하우 제공



•UAE 교원 STEAM 연수

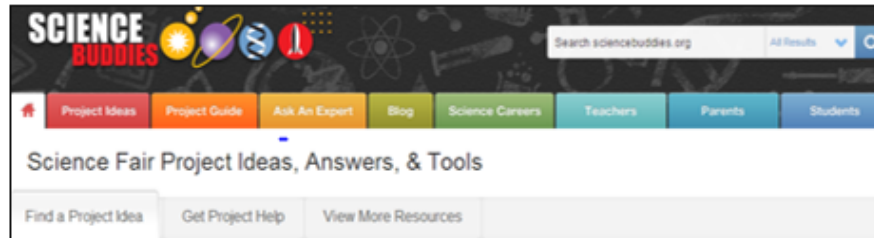
- 학생들의 창의성과 실생활 문제 해결능력을 향상시킬 수 있는 STEAM 교육으로 수업의 질 향상을 도모
- 교원 연수 프로그램 제공



STEM교육과 과학기술진로 연계

미국

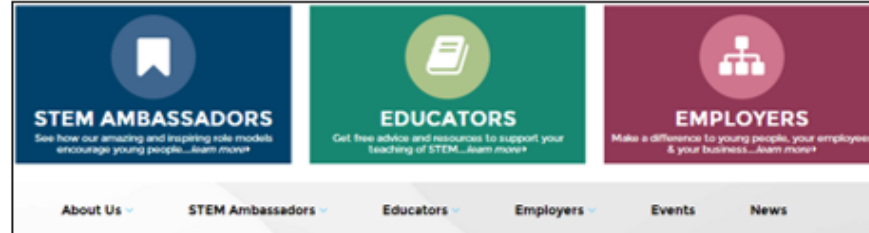
Science Buddies (Sciencebuddies.org)



- ✓ 미국내 전 학년의 학생을 대상으로 과학자가 인증한 다양한 Tool 과 프로그램을 온라인으로 제공
- ✓ 대학, 출연(연) 연계 과학기술별 융합연구프로젝트 참여 매칭
- ✓ '전문가 포럼'을 통한 온라인 멘토링(과학지식 및 진로상담)
- ✓ 과학기술분야별 직업정보 제공(하는일, 학력, 연봉, 인터뷰 등)
- ✓ 교사, 학부모, 학생별 과학체험프로그램 안내지침 제공

영국

Stem Net (stemnet.org.uk)



- ✓ STEM 홍보대사, 방과후 STEM 클럽 운영
- ✓ STEM학교지원네트워크 활용 STEM 전문지식 전달
- ✓ 과학기술 전문가를 STEM 홍보대사로 활용하여 진로활동

교육은 오늘의 행복과 미래의 더 나은 삶을 준비하는 것

[창조시대 STEAM교육의 의의]





오래된 미래, 메이커와 제3의 산업혁명



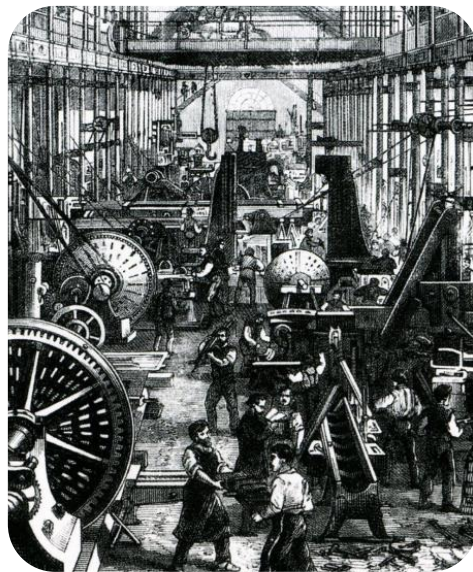
Homo Faber에서

존재하기 위해 도구를
만들어야 했던 인류



산업혁명을 거쳐

저임금 · 고숙련, 원가절감,
대량생산 및 대량소비



다가올 제3의 산업혁명

프로슈머(Prosumer),
소량생산, 온라인 유통망



창조사회의 도래(창조의 전략-창조화 시대의 매니지먼트·노하우, 노무라 종합연구소, 1990)

	농경사회	산업사회	정보사회	창조사회
발전 동인	농업혁명(제1의 물결)	산업혁명(제2의 물결)	정보혁명(제3의 물결)	창조혁명(제4의 물결)
인간 기능 도구	다리	손, 팔	눈, 귀, 입	두뇌(창조력)
인간 활용 도구	철, 연장	기계	컴퓨터	창의적 사고

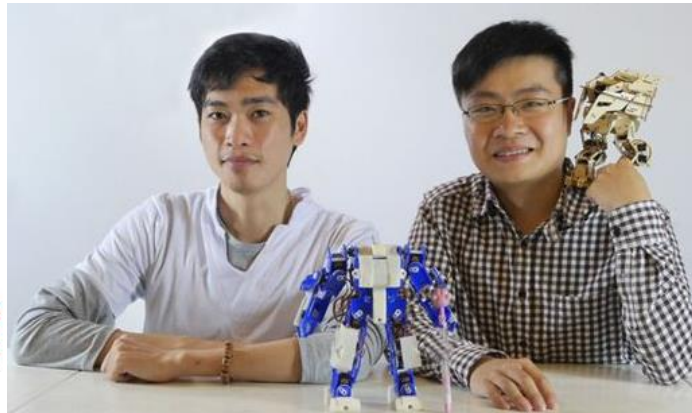


제조업의 르네상스 메이커 운동(Maker Movement)



미국 제조업의 르네상스는 기술혁신을 통해 새로운 사업을 시작하는 기업, 창업가, STEM 기술을 배우는 학생들이 주인공입니다. 메이커의 창의성을 촉발하고 발명 및 창업을 장려하기 위해 모든 미국인을 초청합니다. '14.6.17, Barak Obama(백악관 메이커 페어)

‘made in china’ 에서 ‘created in china’ 로의 전환은 미래 중국 발전의 중요한 미래전략이다. '09년, Li Wuwei(상해 사회과학원)





창의계층의 탄생, 메이커(Maker)



발명가, 공예가, 기술자 등 기존의 제작자 카테고리에 얽매이지 않으면서
손쉬워진 기술을 응용해서 폭넓은 만들기를 하는 대중

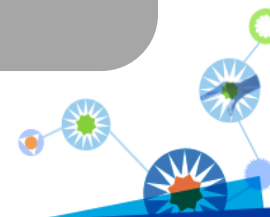
Mark Hatch(Techshop/CEO, Co-Founder)

컴퓨터로 디자인하고, 데스크톱 제조 기계를 사용해 시제품을 만들며
본능적으로 자신의 창작품을 공유하는 특징을 가진 웹 세대

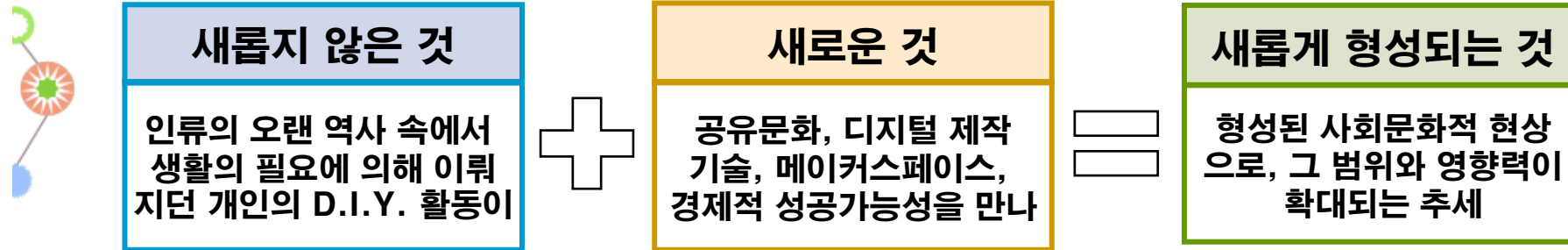
Chris Anderson(3D Robotics/CEO)



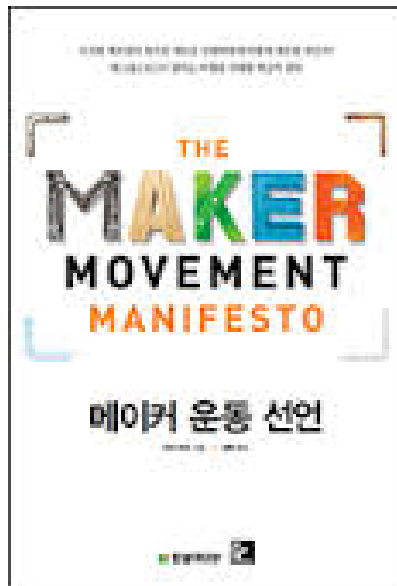
디지털 제작기술에 대한 이해를 바탕으로
아이디어를 공유하고, 만들기를 통해 실현할 수 있는
창의계층(creative Class)



제3의 산업혁명 메이커 운동(Maker Movement)



메이커 운동선언(Maker Movement Manifesto)



1. 만들라(Make)
2. 나누라(Share)
3. 주라(Give)
4. 배우라(Learn)
5. 도구를 갖추라(Tool up)
6. 가지고 놀라(Share)
7. 참여하라(Participate)
8. 후원하라(Support)
9. 변화하라(Change)

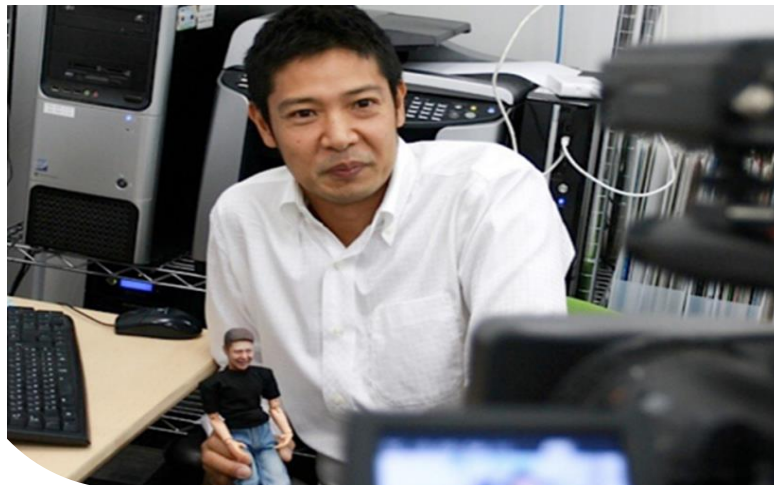
아이디어가 제작되는 곳 메이커 스페이스



Garage Culture(美)



창업지원을 위한 Seed studio(中)



오타쿠 문화와 Fab
Cafe(日)



공공주도의 메이커 스페이스 확산(한
국)

창조경제와 메이커의 성장

창조경제의 Key Word

상상력과 창의성을 가진
창의적 인재

과학기술과 IT, 문화가
기존 산업과 융합촉진

[산업사회의 경제]

창의적 아이디어

복잡한 과정과 비용소요

제품에 준하는 시제품 제작

긴 시간 소요

VC 등 투자자금 마련

실패 시 큰 손실

시장 진출

메이커 활동을 통해 이해하는 [창조경제]

공유환경을 기반으로 한 아이디어 교류 및 발전

아이디어 구체화 과정이 간소하고 사전 검증이 가능

오픈소스 하드웨어와 소프트웨어를 활용한 디지털 제작

빠르고 손쉬운 시제품 제작

시민의 자발적인 참여를 바탕으로 한 양산자금 마련

상대적으로 실패의 부담이 적음

소규모 시장 우선진출 및 기존 산업과의 융합

창조경제

메이커 운동

많은 국민들이 메이커 스페이스에서 오픈소스와 디지털 제작도구를 활용하여,
창의적인 아이디어를 실물로 구체화하고 크라우드 펀딩을 통해 투자를 받아
창업에 성공하는 일이 바로 **창조경제**가 실현되는 과정



Thank You

