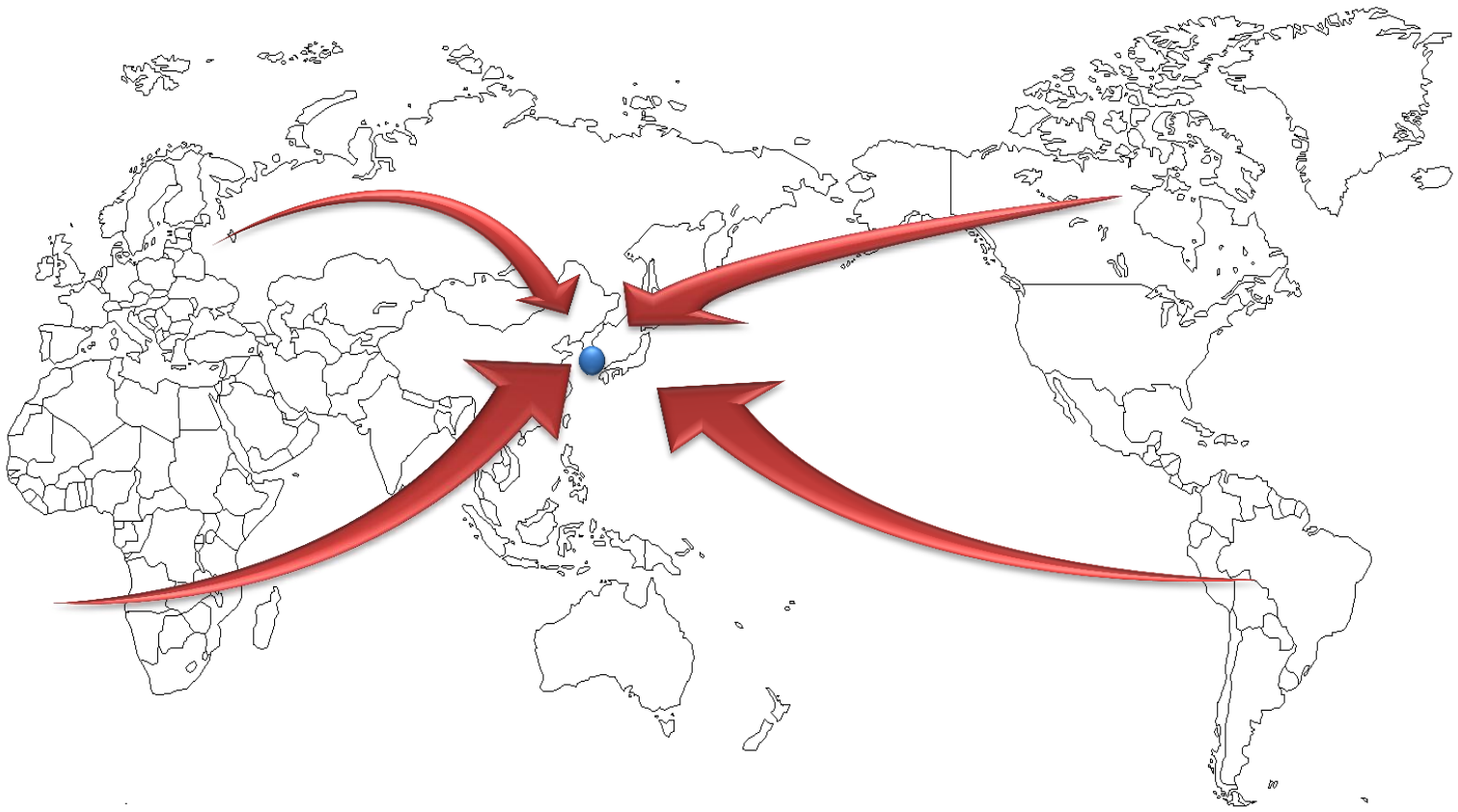
KAIST와 대덕이 함께 여는 새로운 미래

- Kreation-X Valley -



KAIST 총장 강성모

대덕클럽 회원 여러분들을

KAIST에서 뵙게 되어 반갑습니다.

정기월례회에 초대해 주셔서 감사합니다.

Contents

1. KAIST 소개

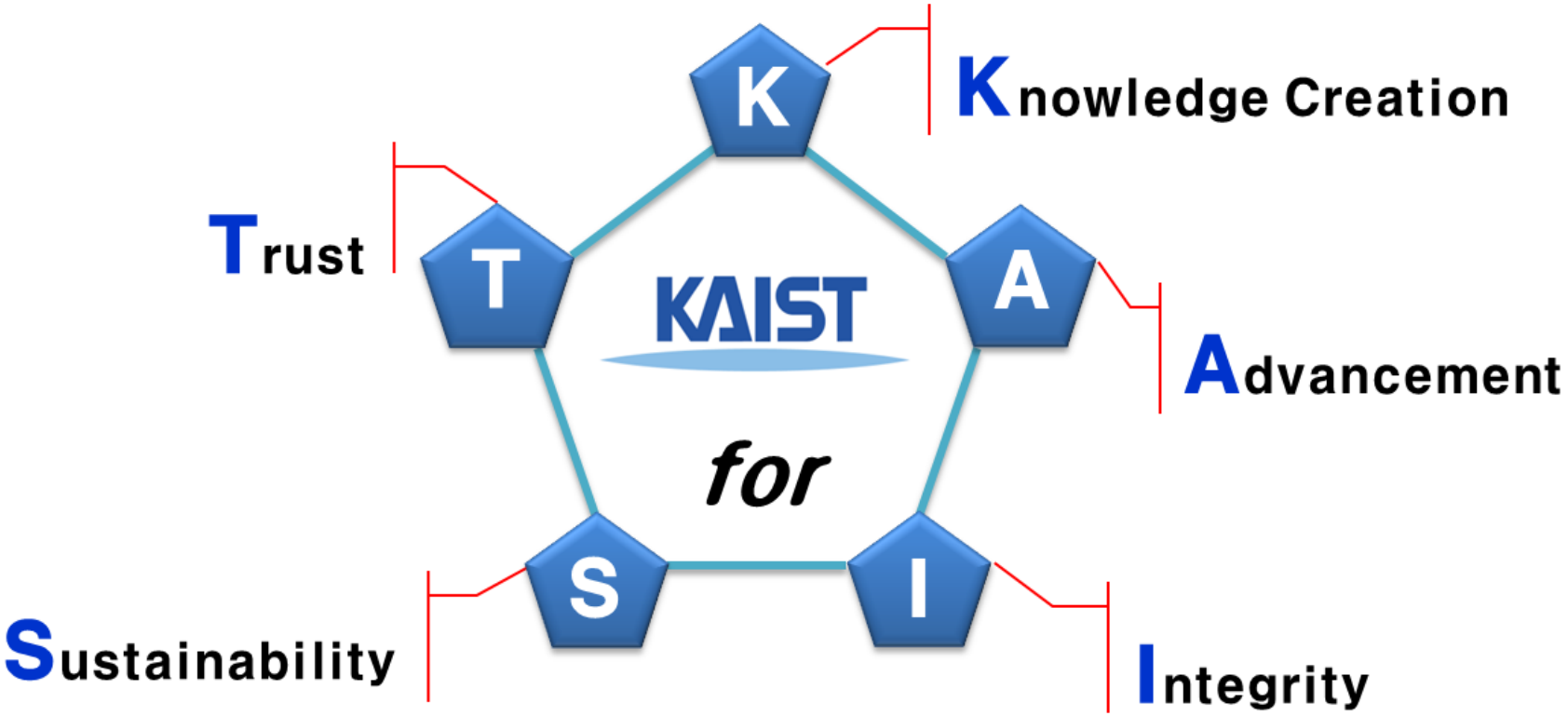
2. 강성모가 꿈꾸는 대덕

3. 대덕특구 활성화 방안

4. 제언

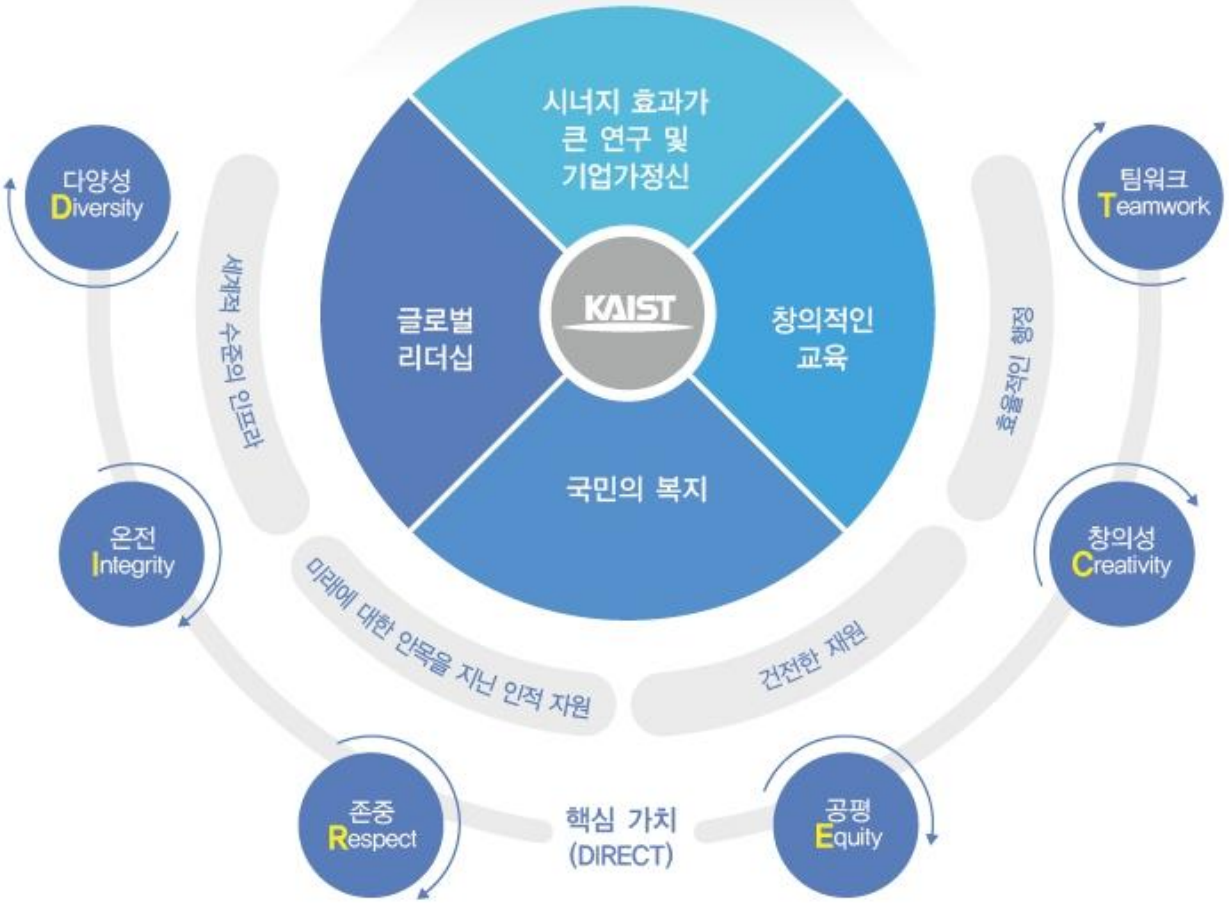
Chapter #1

Korea Advanced Institute of Science and Technology

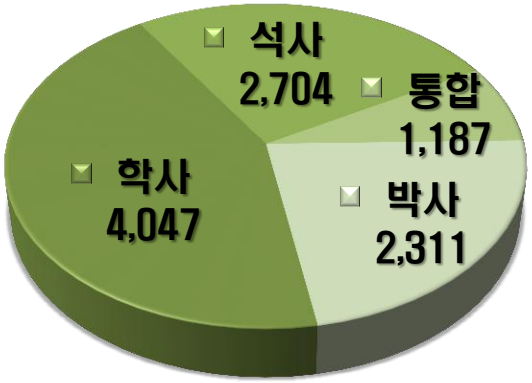


KAIST Vision 2020

인류를 위한 연구 및 교육,
기업가 정신을 갖춘 글로벌 과학기술 리더 양성



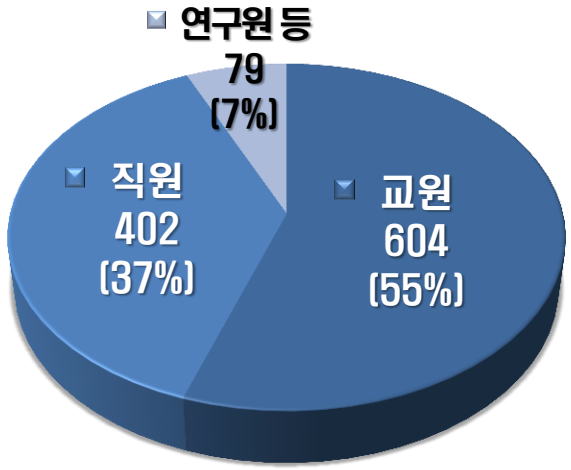
학생 및 교직원 현황



학생 : 10,249명

- 학사과정 졸업생 70% : 대학원 진학
  입학생 60% : 영재학교, 과학고등 특목고 출신
- 대학원학생이 전체 학생 수의 60%인 연구중심대학

- 글로벌 경쟁력을 갖춘 우수 교수진
  (영년직 교원이 전체교수의 50% 상회)
- 전주기적 인사관리 시스템을 통한 지속적 교육 연구 가치 창출
  [이원 조교수→석좌교수→특훈교수→정년 후 교수]

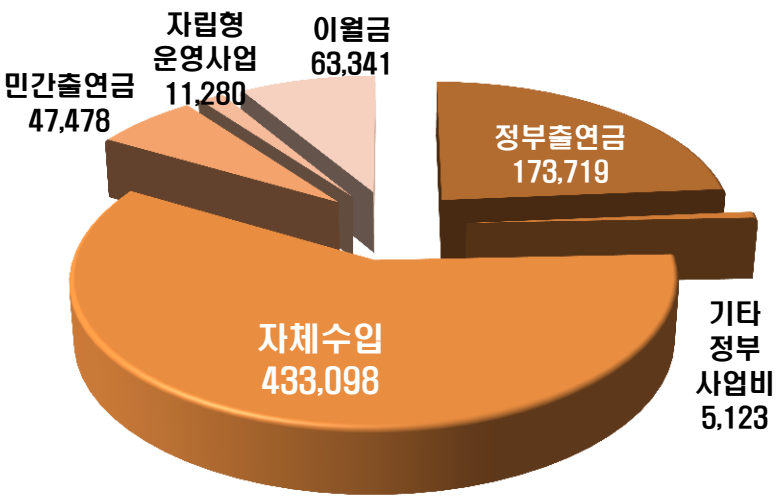


교직원 : 1,085명

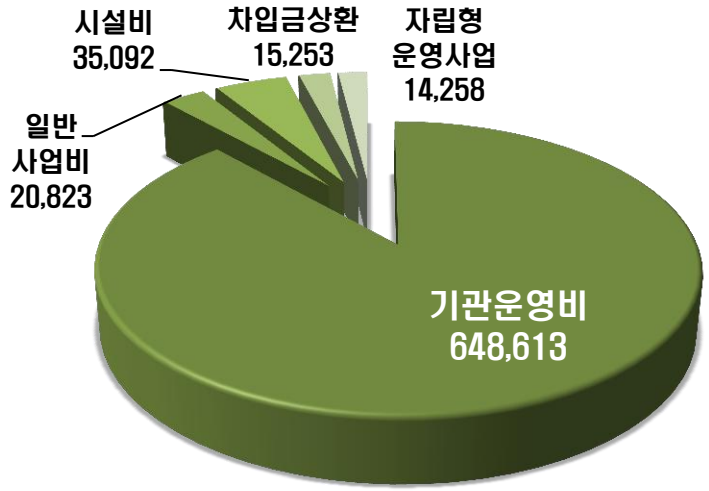
예산 현황

단위 : 백만원

수입



지출



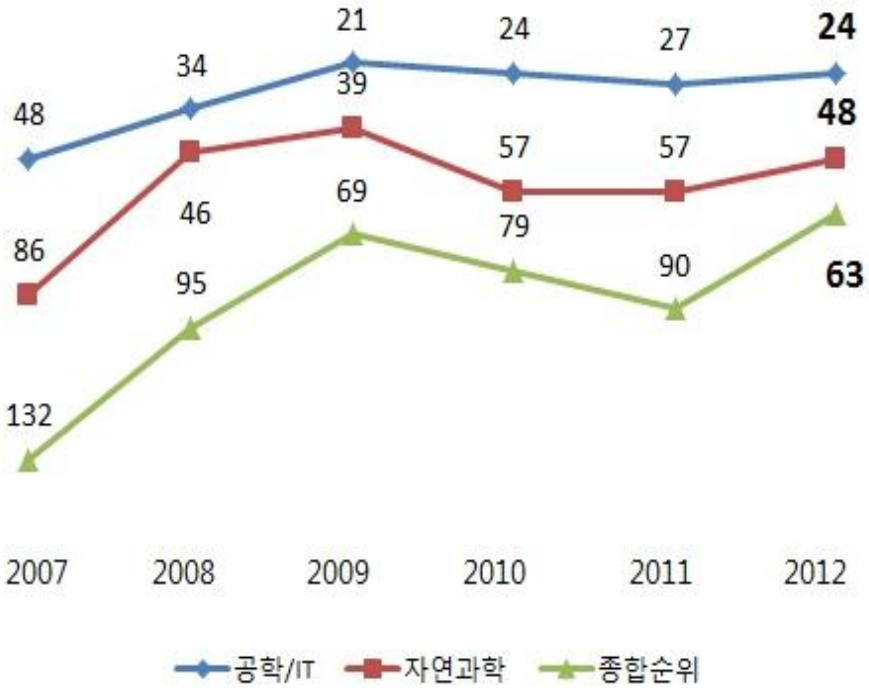
총 734,039백만원

※ **정부출연금 비율 : 전체 예산의 약 23.6%**

※ **부설기관 예산 미포함** (고등 30,806백만, 나노 36,607백만, 영재 19,837백만)

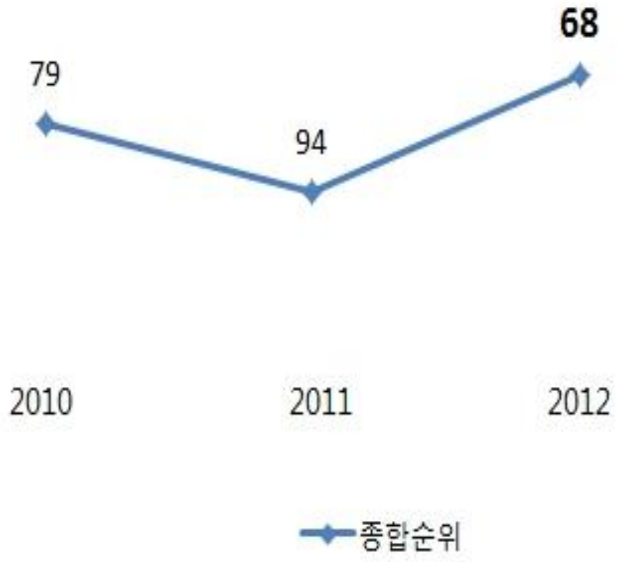
세계대학평가 랭킹

QS 세계대학평가



공학분야 24위, 자연과학분야 48위, 종합순위 63위

THE 세계대학평가



종합순위 68위

글로벌 인지도

美 Thomson Reuters 지
'2012년 세계 100대 혁신 기관 선정

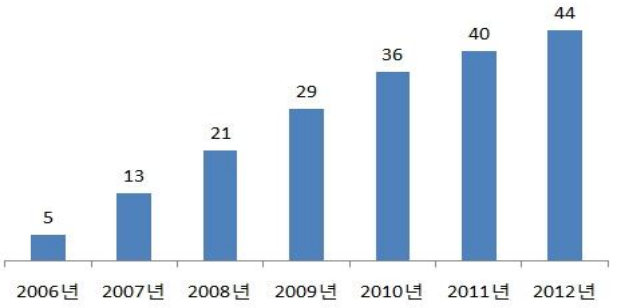
세계경제포럼
'2013년 세계 10대 유망기술 선정

UN 산하 세계특허기구 보고서
2011년 국제특허 출원 대학부분 세계 5위

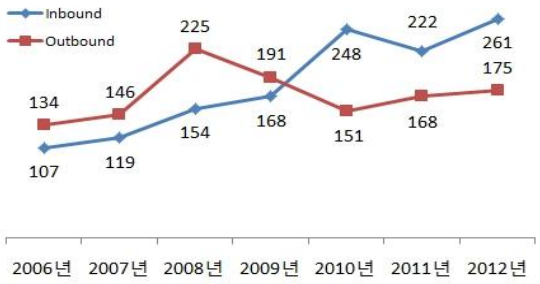
세계연구중심대학 총장포럼, 총장자문
회의 등을 통한 글로벌 네트워킹 강화

복수학위 및 교환학생 등 증가

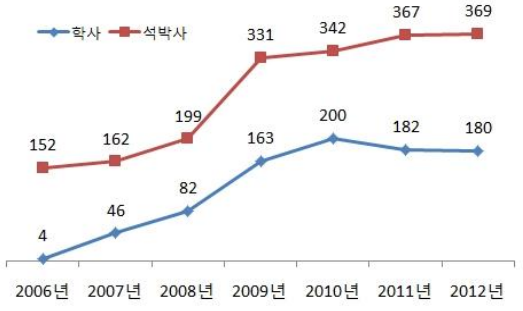
복수학위 프로그램



해외대학 교환학생



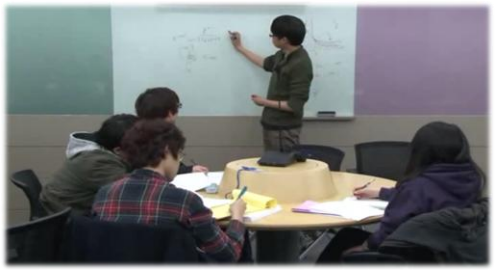
외국인 학생 수



새로운 교육시스템 도입 : Education 3.0

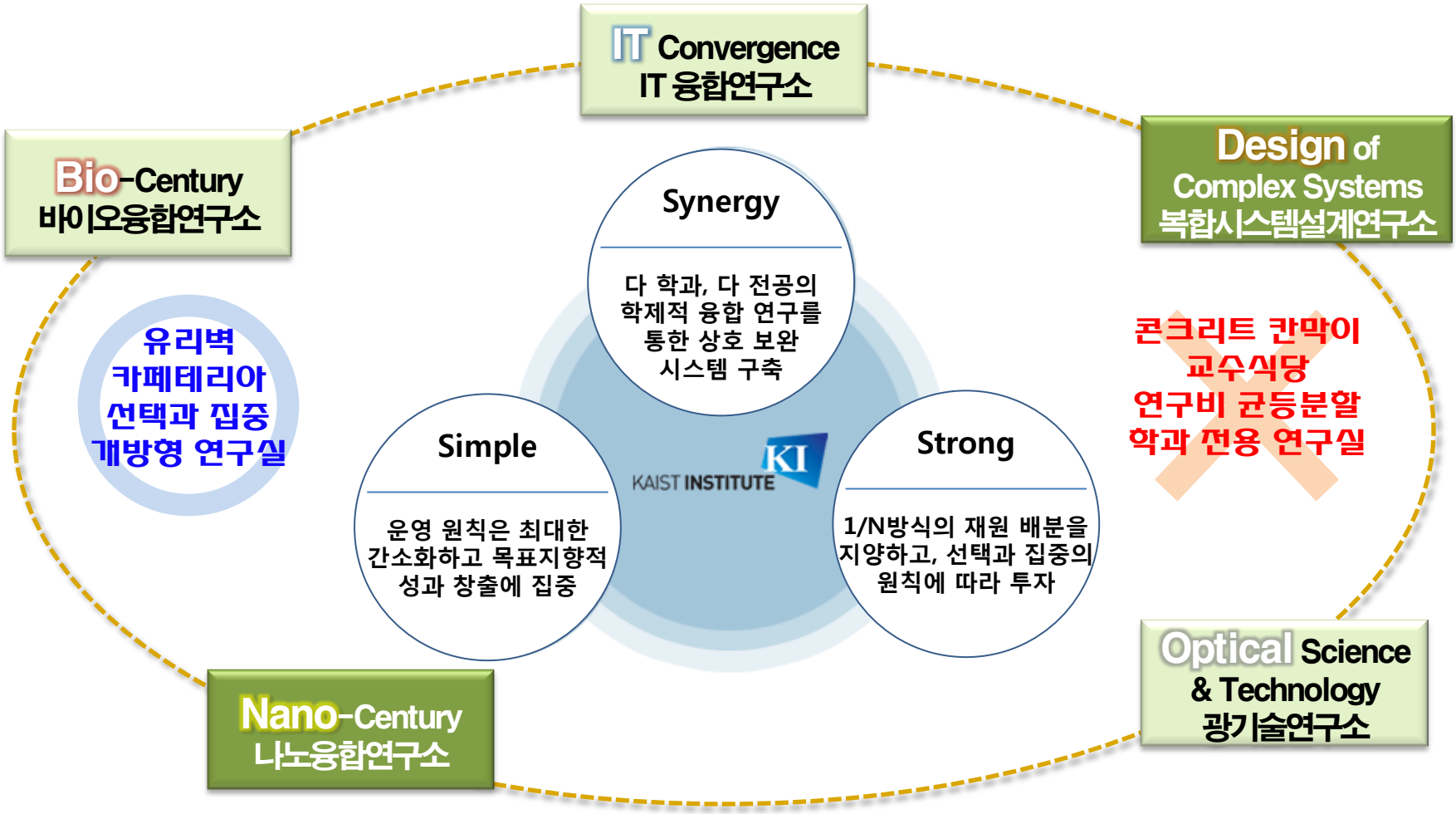
- 창의성, 리더십, 커뮤니케이션, 협력 역량 제고
- 강의(lecturing)는 e-Learning으로 사전에 학습
- 수업시간에는 상호작용식(Interactive) 토론을 통한 수업

글로벌 협력학습 (International)	스마트 교육환경 (IT-based)	학습자 중심 (Independent)	창의적 융합교육 (Integrated)
세계 석학강의 제공 웹 학습자원 제공 소집단별 협력	디지털교육시스템 구축 해외대학과 실시간 강의 모바일 학습시스템	자기주도학습모델개발 수준별 맞춤 학습 탐구학습모델 개발	학제간 융합교육과정 인문/과학/예술/철학/경영 융합 및 전인교육



세계적 융합연구의 장 : KAIST Institute

KI 융합연구시스템


IT Convergence
IT 융합연구소
Bio-Century
바이오융합연구소
Design of
Complex Systems
복합시스템설계연구소
Synergy
다 학과, 다 전공의
학제적 융합 연구를
통한 상호 보완
시스템 구축
유리벽
카페테리아
선택과 집중
개방형 연구실
콘크리트 칸막이
교수식당
연구비 균등분할
학과 전용 연구실
Simple
운영 원칙은 최대한
간소화하고 목표지향적
성과 창출에 집중
KAIST INSTITUTE
KI
Strong
1/N방식의 재원 배분을
지양하고, 선택과 집중의
원칙에 따라 투자
Optical Science
& Technology
광기술연구소
Nano-Century
나노융합연구소

협력을 위한 연구소의 혁신적 구조

대형 공동연구실 [2,100 m² (700 평) : Open Lab]

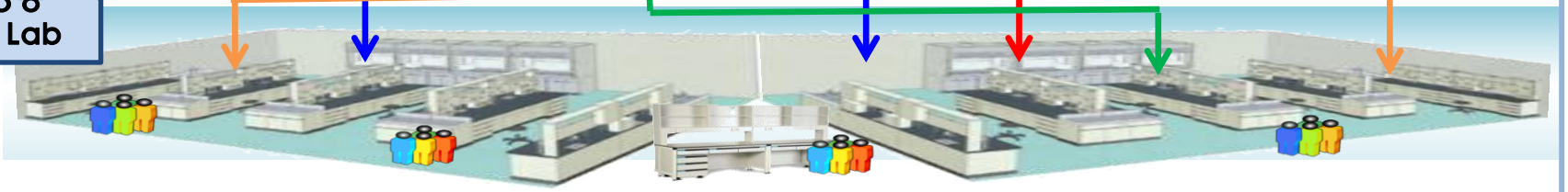
교수연구실 배치

Bio/Medical Instrument Development			Innovative Drug Screening/Development					Systems & Synthetic Biotechnology	
Prof. Kim	Prof. Choi	Prof. Lim	Prof. Han	Prof. Jon	Prof. Heo	Prof. Oh	Prof. Song	Prof. Lee	Prof. Cho

Profs' Chalk Talk

"교수연구실/실험실 분리/분산 배치: 다른 분야 연구자와 연구 융합/소통 활성화"

대형 공동 Open Lab



약 70m

연구소 환경

공간 사용

✓연구활동에 따라 공간
-확대/축소/퇴출

교수 Office

✓ 투명 문 (Open Door)
- 교수/학생간 장막 제거
- 상호 자극/격려/친밀
- 상호 견제 및 감독

학생 Office

✓ 여러 연구실 공동 사용
-소통/화합/존경/자극
-창의적 아이디어

공동실험실

✓ 칸막이 없는 연구실
-기기, 시약 등 공동사용
-상호 존중하는 연구환경
-연구성과 및 효율 극대화

Student's Happy Hour

학생휴게실

- 휴식/재충전

KAIST 융합연구환경의 창조적 효과

"장막, 경계 없는
Open Lab:
상호 협력, 존중 하는
혁신적 연구 환경"

파급효과

1. 최소 연구비로 최대의 연구효과 도출
2. 최신 정보와 새로운 연구기법 신속 습득: 최고수준의 연구성과 창출
3. 교수간/학생간 빈번한 접촉: 신속한 문제해결/ 창의적 연구아이디어 도출: 국가 대형과제 수주
4. 기기, 시약, 연구기법 등의 공동사용 및 관리: 연구 성공율 극대화
5. 오픈 공간으로 높은 수준의 연구윤리 의식과 상대방 배려심 향상 : 높은 Honor System 형성
6. 학부학생들이 자연스럽게 연구활동을 참관/경험 : 학내 연구분위기 확산
7. 교수간 공동 연구 환경: 교수의 연구능력, 학생지도력, 인격향상
8. 국제수준의 연구환경 조성: 새로운 연구문화 리드

"세계 최고 연구성과,
국가 성장동력 창출"

KAIST Institute (Open Lab)

국가 경제발전의 견인차

삼성전자, 글로벌 기업 세계 20위

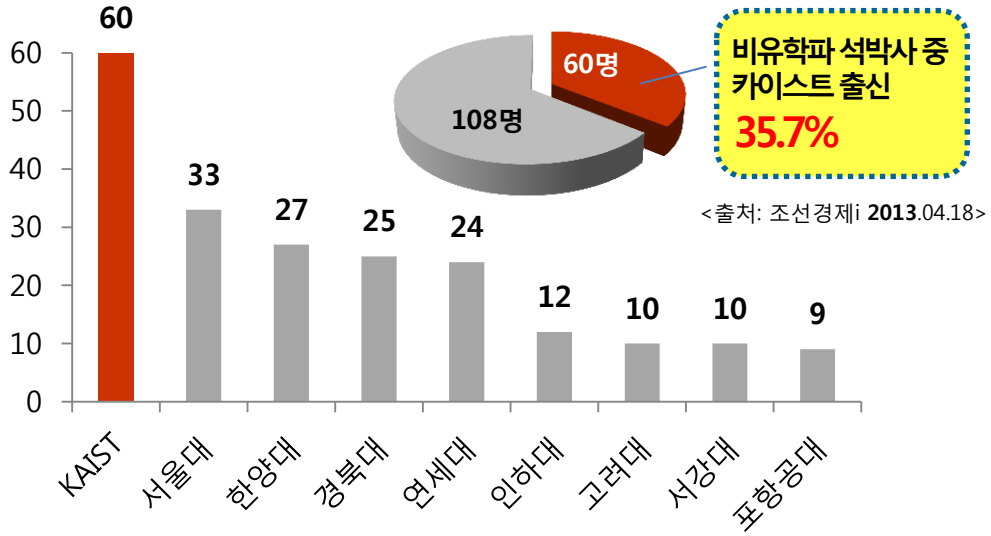
2013년 포브스 2000대 기업 순위

순위	회사명	국 가
1	ICBC(중국공상은행)	중국
2	중국건설은행	중국
3	JP 모건 체이스	미국
4	제너럴 일렉트릭	미국
5	엑손 모빌	미국
6	HSBC 홀딩스	영국
7	로열 더치 셸	네덜란드
8	중국 농업은행	중국
9	버크셔 해서웨이	미국
	페트로차이나	중국
20	삼성전자	한국
89	현대차	한국

매출 1878억 달러(12위)
순익 217억 달러(11위)
자산규모 1963억 달러(140위)
시가총액 1744억 달러(25위)
브랜드 파워 12위

삼성전자 만드는 2%, 정예연구위원들
임원급 연구인력/ 기술분야 S급 인재

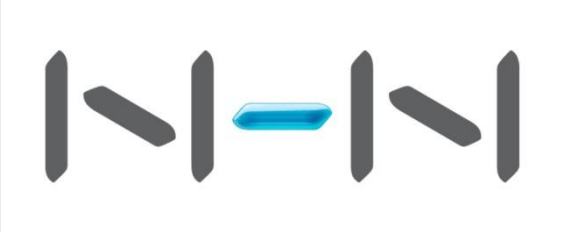
※ 비유학파 연구위원은 263명중 석·박사 학위 소지자 168명
- **KAIST 출신이 60명으로 가장 많음.**
- 서울대(33명), 한양대(27명), 경북대(25명)
- **최연소 연구위원 류제형 상무(39)(KAIST 기계공학 석박출신)**



<출처: 조선경제i 2013.04.18>

삼성전자 사사(社史)를 수록한 '삼성전자 30년사'에는 **1994년 12월7일 세계 최초로 64메가 D램 양산에 성공**한 뒤 찍은 기념 사진이 있다. 공교롭게도 이 한 장의 사진에는 삼성 반도체 신화를 이룬 주역들이 모두 모여있다. 김광호, 이윤우, **권오현(KAIST), 이문용(KAIST)**, 진대제, 황창규, 최지성 등이 바로 그들이다. <출처: 삼성30년사>

KAIST 동문창업 현황



2조 3,893억원
(2012년 매출액)

- NHN의 창업자 이해진 (2012년 현재 최대주주)
- 전산학과, 석사졸업(1992)
- **세계에서 5번째**로 가장 많이 사용되는 검색엔진 (네이버)
- KOSPI 시가총액 15위

1조5,275억원
(2012년 매출액)

- NEXON의 창업자 김정주
- 전산학과, 석사졸업(1993)
- 세계 온라인 **게임시장 점유율 1위**

2,342억원
(2011년 매출액)

- 이엘케이의 창업자 신동혁
- 물리학과, 석사졸업(1983)
- 터치패널 **세계시장점유율 10%**
- 구글, 소니, 엘지 납품

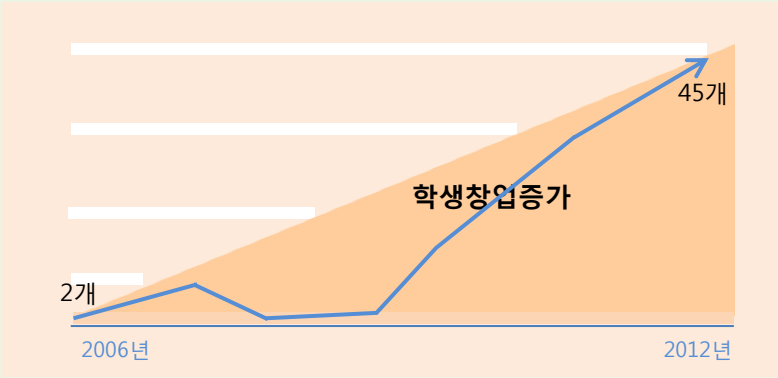
❖ KAIST 출신 CEO 및 보육기업 : 2011년 매출총액 6.5조원 육박

❖ KAIST 출신 창업기업(449개사) : 국내 최고·최다 창업기업 배출

❖ 일자리 16,000 여개 창출(4대 보험 적용 종업원 수)

KAIST 학생창업 현황

	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
지원사업수					2	5	9
운영사업비 (백만원)	* '06 ~ '09 : 학생 각자 창업				767.4	957.8	1,753
창업성과	2팀	6팀	1팀	2팀	8팀	31팀	45팀

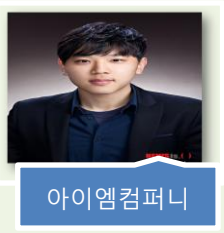


Acceleration Program

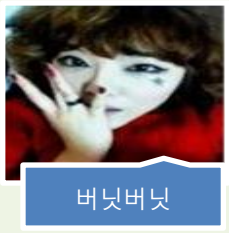
❖ 2010년 이후 **학생창업 집중지원 전담센터**로의 체제 변환

❖ 성공은 물론 **실패도 지원하는 IDEA 사업화 지원** 사업 운영

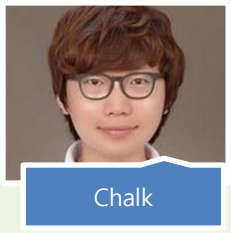
아이카이스트


아이엠컴퍼니

카카오톡 연구소


버닛버닛

창의산업


Chalk

파티클라

i-KAIST(창업보육 성공사례)

KAIST

브랜드 사용권

특허권

R&D 지원 및 자문

행정지원(국내외 정부 및 기관) 네트워킹

인프라 지원

i-KAIST

기업 지분 49%

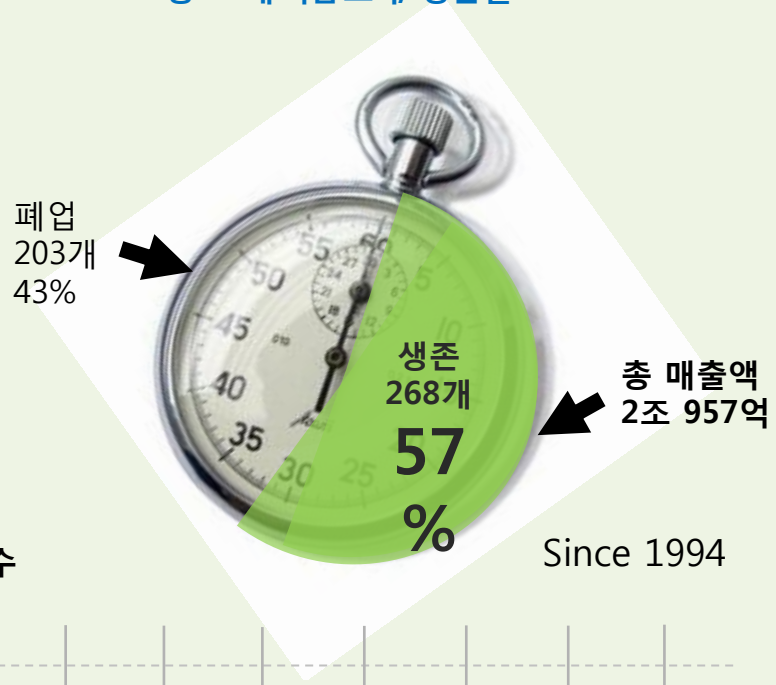
KAIST 브랜드 강화

학생 창업 롤모델 제시

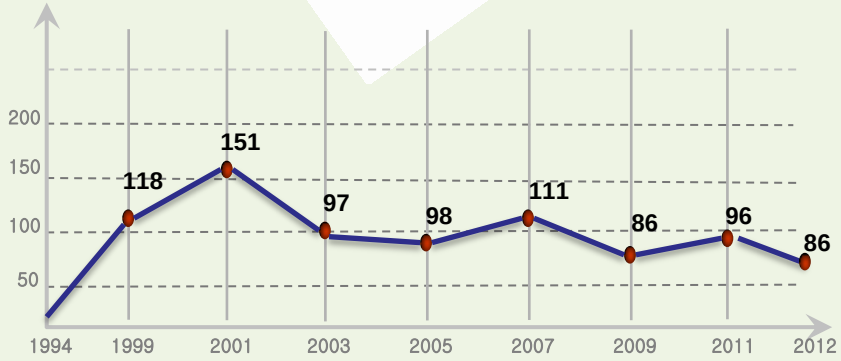
KAIST 기업보육 현황

2011년 총 매출액 2조 957억

총 471개 기업 보육, 생존율 57%

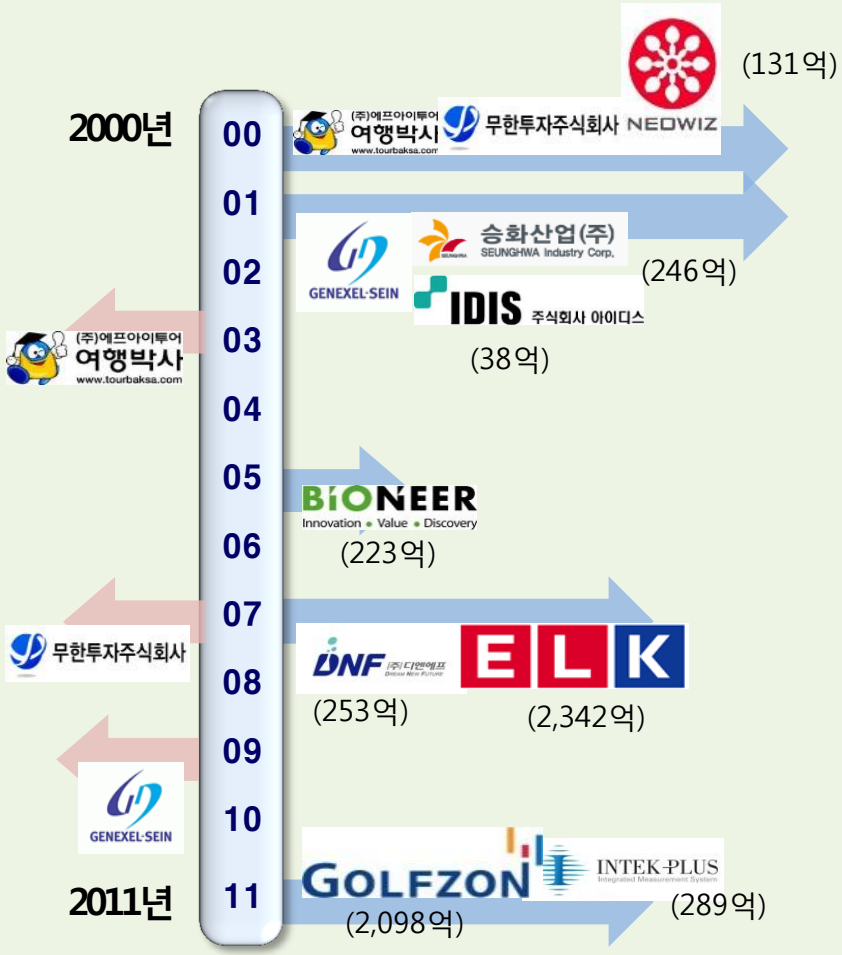


기업 수



코스닥 상장업체 11개사(매출액 5,620억)

(상장폐지 3개사 포함)



Chapter #2

강성모가 꿈꾸는 대덕

검색

Diversity (다양성)를 인정하는 대덕

Integrity(온전함)을 추구하는 대덕

Respect(상호존중)할 줄 아는 대덕

Equity(공정함)을 추구하는 대덕

Creativity(창의성)가 풍부한 대덕

Teamwork(협력)하는 대덕

이웃(지역)을 사랑하는 마음을 가진 대덕

공익을 위해 봉사하는 대덕

Chapter #3

대덕특구 활성화 방안

검색

대덕특구 활성화 방안

- 대학/연구원/개인연구자/기업 등 의 역할 정립
- 융합연구 및 산업화
- 교육, 주거, 여가, 의료 등 삶의 질 향상
- 전문중소기업의 집적화
- 기관간 융합할 수 있는 인프라 구축
- 벤처투자자의 적극적 유치
- 기업서비스산업(마케팅, 법률자문 등)의 강화
- 창업 및 이노베이션을 장려하는 도전적인 문화 창출

실리콘밸리의 성공 이유

- 세계 최고의 기술(Stanford, UC Berkeley 등)
- 풍부한 창업자본(벤처캐피털) 보유
- 세계 최고 인재들의 집중 : 인재의 허브(hub)
- 개방적이고 공격적인 개척자 문화
- 주정부와 산업계의 긴밀한 협력
- 다양한 비즈니스모델의 지속적인 창출

세계적인 대학들을 통해 본 연구대학의 역할

기업가정신기반 창업 선도

- **동문기업 매출총액 3,000조원 육박**
  세계 5위 경제대국 (G5) 인 프랑스 GDP 수준
- **540만개 일자리 창출**
  기업가 정신 이 살아 숨 쉬는 대학
  - 20.8%의 학생 창업율
- **Silicon Valley VC의 투자 선호 1위 대학**

대학기술기반(혁신) 창업 선도

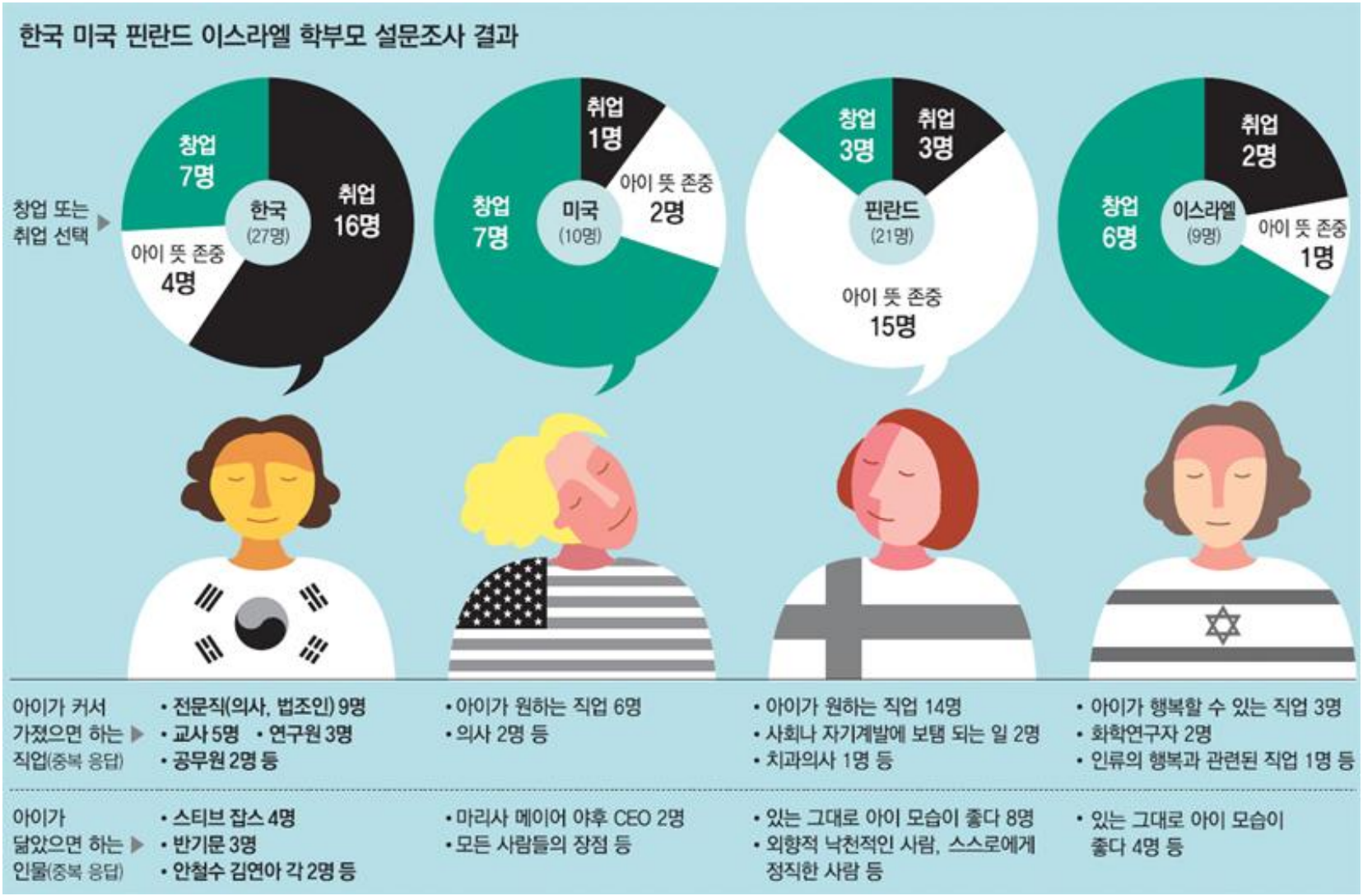
- **동문기업 매출총액 2,000조원 육박**
  세계 8위 경제규모 이탈리아 GDP 수준
- **330만개 일자리 창출**
  MIT 기술기반 일자리 창출 170만개
  - 창업기업 수익 약 1,000조원
- **"Impact, Not Income "**
  시장을 이끄는 혁신에 대한 가치에 중점

KAIST vs Stanford

	KAIST	Stanford
동문기업 수	449	39,900
창업률	0.98%	20.8%
매출총액	6조 5,000억원	2,979조 4,500억원
재학생창업	56명	1,067명
일자리창출	1.6만개	540만개
교육(강의)	창업관련 3개 내외	창업관련 강좌 31개
수강생	100명 내외	2,350명

(2011년말 기준)

창업과 Innovation보다는 안정된 삶 추구



동아일보, 스티브 잡스 닮으라면서 월급쟁이 권하는 한국 부모 (2013. 4. 17.)

창업과 실패를 두려워하는 문화

dongA.com

2013-04-22 03:00:00 편집

프린트 담기

"벤처보다 빌딩 투자"… 창조정신이 없다

우리 국민 10명 중 8명은 한국 사회가 개인의 아이디어나 창의성보다는 학력이나 직급 등을 중시하는 '간판 사회'라고 생각하는 것으로 나타났다. 21일 동아일보와 국무총리실 산하 경제·인문사회연구회(이사장 박진근)가 전국의 20세 이상 남녀 1000명을 대상으로 '창조경제에 대한 일반인의 인식조사'를 한 결과 이같이 나타났다.

설문에서 '한국 사회가 개인의 창조적 역량과 상상력, 아이디어를 발현할 여건이나 제도를 갖췄느냐'는 질문에 응답자 중 54.9%가 '아니다'라고 답했다. '그렇다'고 답한 응답자는 15.0%에 그쳤다.

이는 학력이나 스펙, 직급을 더 중시하는 풍토에 따른 것으로 분석됐다. 응답자 중 86.8%는 한국 사회가 간판사회라고 답했다.

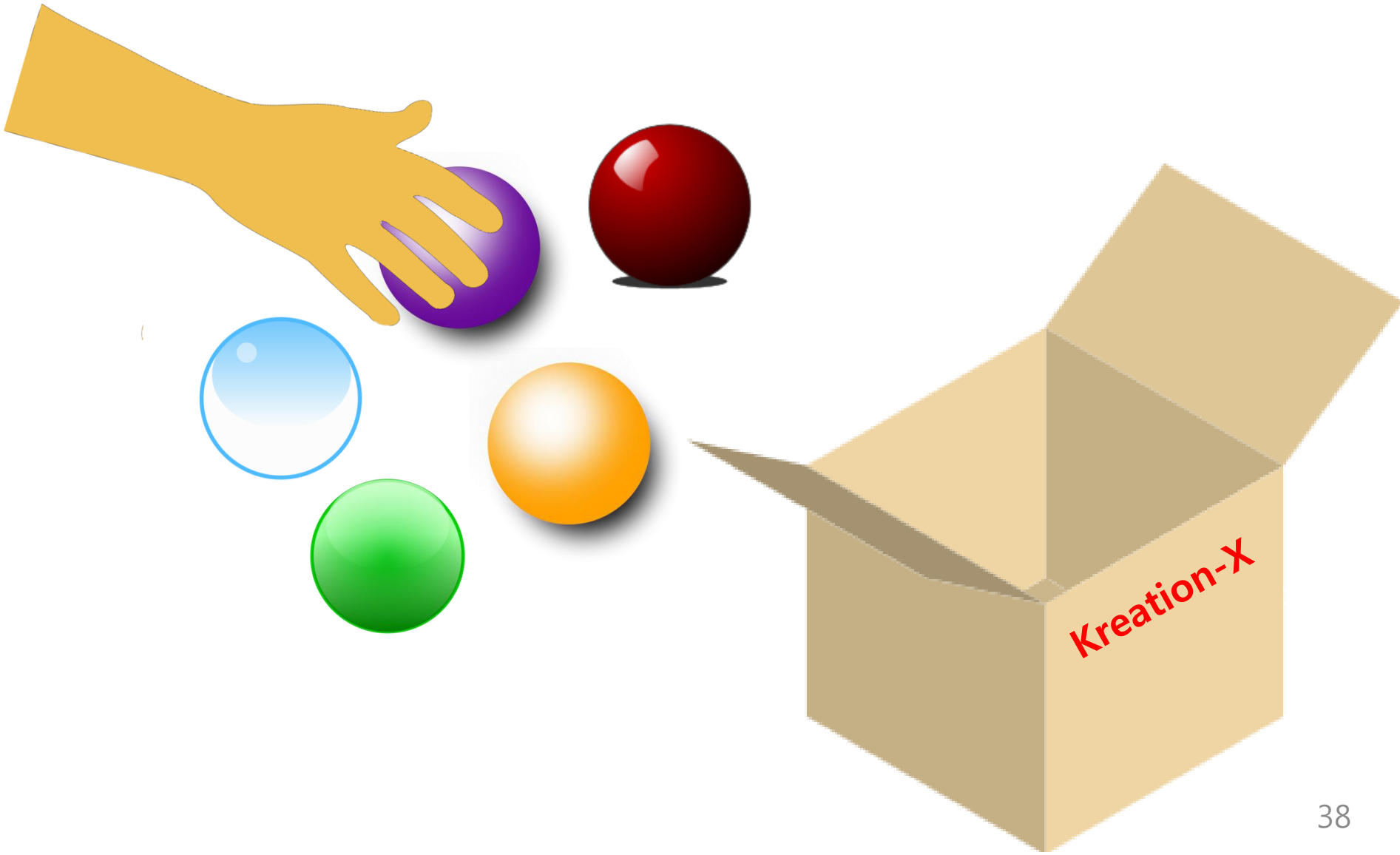
박근혜 대통령이 최근 "창조경제를 실현하려면 창의적인 인재 양성과 참신한 아이디어 및 열정만으로 도전할 수 있는 생태계를 구축해야 한다"고 밝혔지만 창조경제를 북돋울 만한 사회·문화적인 인프라가 부족한 셈이다.

'좋은 아이디어가 있으면 창업을 고려하겠다'고 답한 응답자가 65.6%나 됐지만 다른 투자수단과 비교했을 때 창업은 우선순위에서 크게 밀리는 것으로 나타났다. '투자금이 있다면 무엇을 하겠느냐'는 질문에 상당수는 '빌딩 등 부동산 투자'(48.3%)나 '주식 등 금융상품 투자'(26.3%)에 나서겠다고 답했다. '벤처 등 창업 관련 투자'를 하겠다는 응답자는 24.5%에 그쳤다.

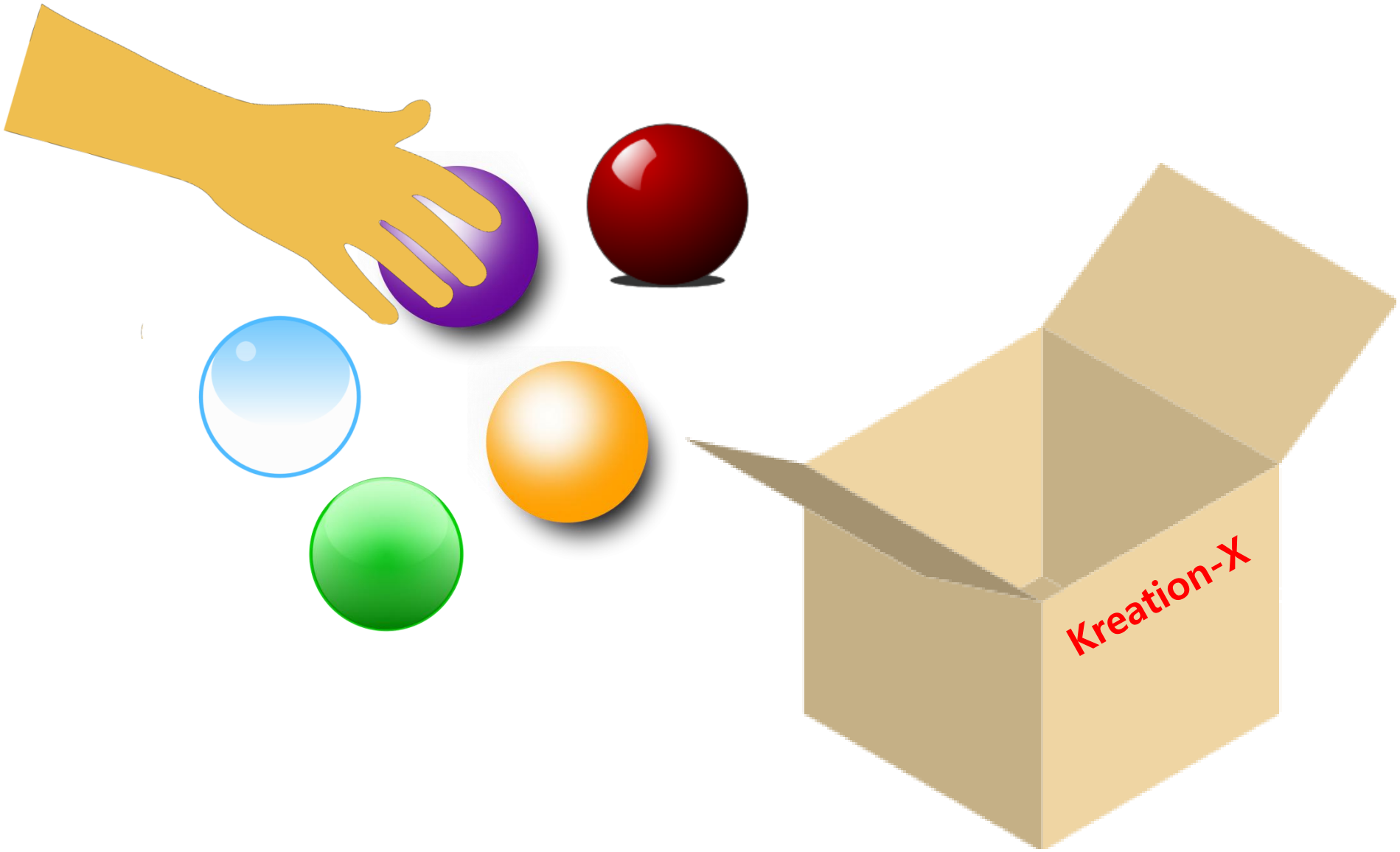
연령별로 20, 30대의 창업투자 선호도가 각각 22.7%, 16.5%에 그쳐 40대(25.6%)나 50대 이상(33.2%)보다 모험적 '기업가정신'이 부족한 것으로 나타났다.

김유영 기자 abc@donga.com

Innovation을 위한 융합문화의 중요성

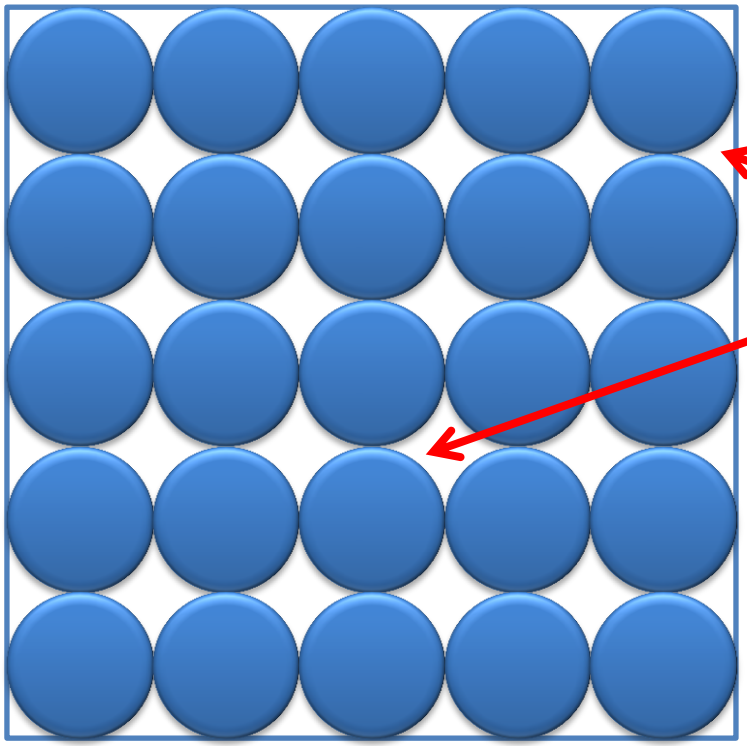


Innovation을 위한 융합문화의 중요성



Innovation을 위한 융합문화의 중요성

진정한 융합이란?



빈 공간이 48%

Open Innovation : 융합문화

Chapter #4

제 언

검색

대덕의 Team Innovation

- **Diversity**
  - 구성원들이 적절하게 다양한 배경, 지식, 기술 그리고 능력을 갖추면 비슷한 요건을 갖춘 경우보다 더 우수 하게 이노베이션을 내놓게 됨 (Paulus2000).
- 다양화된 팀의 임무에 관계되는 다양성이 있으면 좋은 결정에 도움이 됨 (Jackson 1996).
- **Team Engine**
  - 개인적으로 다른 관점들은 건설적인 과정을 통해 복합적인 팀의 관점으로 수렴할 수 있음.
- 건설적인 Team Dynamics
  - 팀의 크기가 증가할수록 상충되는 정보 교환 및 토론으로 더 온전하고 창의적인 결정이 이루어질 가능성이 커짐 (Simons, Pelled, Smith 1999).
- 상충되는 정보 교환 및 토론은 누가 이기고 지느냐의 싸움이 아니므로 더 효율성을 높이기 위한 목적을 갖고 추구하여야 함 (Tjosvold 1985, 1991, 1998).

대덕의 Intra/Inter 네트워크 강화

- 대덕의 **최첨단 생산네트워크**의 **산업효율성** 증대
  - 연구소 및 개별 연구활동들간 네트워크
  - 연구개발과 생산활동간의 네트워크
  - 생산기업들간 네트워크
  - 연구 및 생산, 유통, 서비스 간의 네트워크
  - 연구 및 생산활동과 벤처자본(VC)간 네트워크
  - 지역적 네트워크와 세계적 네트워크

Kreation-X Valley 발전을 위한 KAIST의 노력

- **자기표현**과 **자기주도 학습능력**을 가진 인재 양성
- **기업가 정신**을 가진 졸업생 배출
- **7전 8기의 도전정신**을 가질 수 있는 문화 형성
- **창업 문화 형성**
- **지역을 사랑하는 글로벌 인재** 육성
- 상아탑에서 벗어나 **현장의 목소리를 듣는 교육**

창조경제시대, 대덕에 필요한 문화

- 7전8기, 넘어져도 손을 내밀어 줄 수 있는 문화
  - 실패를 배움의 기회라고 인식하는 문화 필요
  - '낙오자'라고 낙인 찍는 문화는 잘못된 것
  - 발명왕 토머스 에디슨 사례
    ① 1,200번이 넘는 실패를 거듭한 끝에 백열전구 발명
    ② 25,000번의 실패 끝에 축전지 발명
  - '카카오'의 사례
    ① 2006년 '부루' 서비스 실패 (위시아랩)
    ② 2008년 '위시아' 서비스 실패 (위시아랩)
    ③ 2013년 현재 카카오톡의 큰 성공

7전 8기, 불굴의 도전정신을 키우고

거침없이 가자!

힘내라!

Kreation-X Valley

감사합니다.
www.kaist.ac.kr