

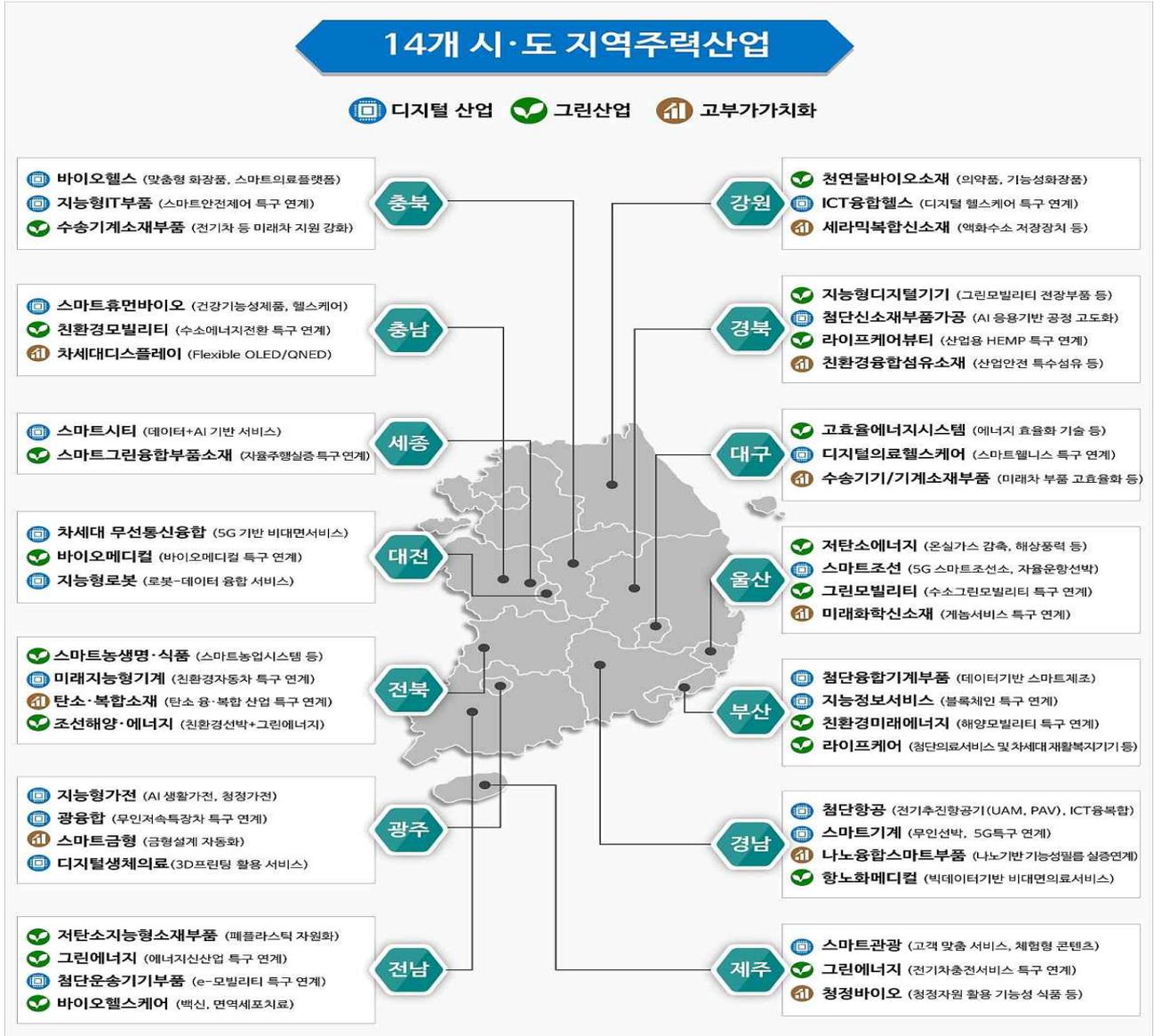
**2022년 국토교육 동아리
실험수행보고서
(Become)**

2022년 10월 14일

충남외국어고등학교

I. 국토 균형발전을 위한 교육과정 신설

1. 대한민국 지역(시, 도)의 특화 산업



(지역특화산업 현황)

지역특화산업은 디지털 산업, 그린산업, 고부가가치화 산업 3가지로 나눌 수 있다.

가. 부산 첨단융합기계부품, 지능정보서비스, 친환경미래에너지, 라이프케어
 부산의 지역 특화 산업으로는 첨단융합기계부품, 지능정보서비스, 친환경미래에너지, 라이프케어 이렇게 4가지가 대표적이다. 먼저 첨단융합기계부품 산업(디지털 산업)은 데이터를 기반으로 첨단 기술을 통해 기계부품을 만드는 산업이다. 지능정보서비스 산업(디지털 산업)은 블록체인에 대해 연구하는 산업으로 부산은 블록체인 분야에서 구제자유특구로 지정되어 있다. 친환경미래에너지 산업(그린산업)은 수소, 태양광, 풍력 등 친환경 에너지를 활용하여 다양한 제품을 만드는 산업이다. 라이프케어 산업(그린

산업)은 라이프로그 기반 헬스케어, 고령친화기기 등 첨단의료 서비스와 재활복지기기 등에 관한 첨단 의료서비스 산업이다.

나. 대구 고효율에너지시스템, 디지털의료헬스케어, 수송기기/기계소재부품
대구 지역 특화 산업으로는 고효율에너지시스템, 디지털의료헬스케어, 수송기기/기계소재부품 이렇게 3가지가 대표적이다. 먼저 고효율에너지시스템 산업(그린산업)은 고효율에너지를 통해 다른 에너지에 비해 환경에 덜 피해를 줄 수 있도록 하는 산업이다. 디지털의료헬스케어 산업(디지털 산업)은 웰빙과 피트니스의 합성어 웰니스에 대해 연구하며 대구는 해당부분 규제자유특구로 지정되어 있다. 수송기기/기계소재부품 산업(고부가가치화)은 수송기기용 소재/부품의 경량 및 첨단 기계의 성능 향상을 위한 소재/부품의 고도화에 대한 산업이다.

다. 울산 그린모빌리티, 미래 화학 신소재, 스마트 조선, 저탄소 에너지
울산 지역 특화 산업으로는 그린모빌리티, 미래 화학 신소재, 스마트 조선, 저탄소 에너지 이렇게 4가지가 대표적이다. 그린모빌리티 산업(그린산업)은 탄소중립을 위한 수소, 전기 동력장치, 운전자 및 보행자의 안전과, 편의를 위한 자율주행 등에 연구하는 산업이다. 미래 화학 신소재 산업(고부가가치화)은 바이오 빅데이터를 수집하고, 감염병 대응을 위한 유전체 분석 및 치료제 개발을 하는 산업으로 해당 부분이 규제자유특구로 지정되어 있다. 스마트 조선 산업(디지털 산업)은 AI와 5G를 이용한 스마트 조선소 구축과 자율운항선박에 대해 연구하는 산업이다. 저탄소에너지 산업(그린산업)은 풍력, 태양광 등 신재생 에너지를 통해 탄소 배출을 줄이고, 온실가스 감축에 대해 연구하는 산업이다.

라. 경남 스마트기계, 첨단항공, 항노화메디컬, 나노융합스마트부품
경남 지역 특화 산업은 스마트 기계, 첨단 항공, 항노화메디컬, 나노융합스마트부품 이렇게 4가지가 대표적이다. 스마트기계 산업(디지털 산업)은 5G를 바탕으로 한 무인선박에 대해 연구하는 산업으로 규제자유특구로 지정되어 있다. 첨단항공 산업(디지털 산업)은 UAM, PAV 등 도심항공교통에 대해 연구하는 산업이다. 나노융합스마트부품 산업(고부가가치화)은 나노기술을 기존 기술에 접목하여 기존 부품을 개선하는 연구를 하는 산업이다. 항노화메디컬 산업(그린산업)은 빅데이터를 기반으로 한 비대면 의료서비스에 대해 연구하는 산업이다.

마. 경북 지능형디지털기기, 친환경융합섬유소재, 첨단신소재부품가공, 라이프케어뷰티
경북 지역 특화 산업으로는 지능형디지털기기, 친환경융합섬유소재, 첨단신소재부품가공, 라이프케어뷰티 이렇게 크게 4가지가 있다. 지능형디지털기기 산업(그린산업)은 전자정보기기에 인공지능 사물 인터넷 기술 등을 융합하는 연구를 하는 산업이다. 친

환경융합섬유소재 산업(고부가가치화)은 저탄소 녹색성장을 견인할 수 있는 친환경 및 기능성 섬유 소재를 연구하는 산업이다. 첨단신소재부품가공 산업(디지털 산업)은 AI를 응용한 공정을 고도화하는 연구를 하는 산업이다. 라이프케어뷰티 산업(그린산업)은 식품, 화장품 등에 신기술을 융합하는 연구를 하는 산업으로 규제자유특구로 지정되어 있다.

바. 대전 차세대 무선통신융합, 바이오메디컬, 지능형 로봇
대전의 지역 특화 산업으로는 차세대 무선통신융합, 바이오메디컬, 지능형 로봇 이렇게 3가지가 대표적이다. 먼저 차세대 무선통신융합 산업은 디지털 산업에 속하며, 5G를 기반으로 한 비대면 서비스를 중심으로 하는 산업이다. 바이오메디컬 산업은 그린 산업에 속하며, 생명과학과 의학, 공학을 융합하여 국민 건강 증진에 목표를 둔 산업이며 규제자유특구로 지정되어 있다. 지능형 로봇 산업은 디지털 산업에 속한다. 지능형 로봇 산업은 로봇과 데이터를 융합해 로봇을 인간처럼 시각·청각 등을 이용해 외부 환경을 스스로 탐지하고, 필요한 작업을 자율적으로 실행할 수 있는 로봇을 만드는 산업이다.

사. 충남 스마트 휴먼 바이오, 친환경모빌리티, 차세대 디스플레이
충남의 지역 특화 산업으로는 스마트 휴먼 바이오, 친환경모빌리티, 차세대 디스플레이 이렇게 3가지가 대표적이다. 스마트 휴먼 바이오 산업(디지털 산업)은 건강기능식품, 헬스케어에 관련된 다양한 수요 맞춤형 제품을 개발하는 산업이다. 친환경모빌리티 산업(그린산업)은 수소 에너지를 활용한 신재생 에너지에 대해 연구하는 산업으로 규제자유특구로 지정되어 있다. 차세대 디스플레이 산업(고부가가치화)은 flexible OLED, QNED 등 차세대 디스플레이에 대해 연구하는 산업이다.

아. 충북 지능형 IT 부품, 수송기계소재부품, 바이오헬스
충북의 지역 특화 산업으로는 지능형 IT 부품, 수송기계소재부품, 바이오헬스 이렇게 3가지가 대표적이다. 지능형 IT 부품 산업(디지털 산업)은 스마트화 실현에 필요한 부품 및 소프트웨어와 기존 제품에 IT기술을 내재화하여 새로운 부가가치를 창출하는 산업으로 규제자유특구로 지정되어 있다. 수송기계소재부품 산업(그린산업)은 전기차 수소차 등 미래차 관련 소재부품 분야의 기술을 개발하는 산업이다. 바이오헬스 산업(디지털 산업)은 맞춤형 화장품, 스마트 의료 플랫폼에 대해 연구하는 산업이다.

자. 세종 스마트그린융합부품/소재, 스마트시티
세종의 지역 특화 산업으로는 스마트그린융합부품/소재, 스마트시티로 두 가지가 있다. 스마트그린융합부품/소재 산업(그린산업)은 친환경적인 융합부품 제작에 연구하는 산업으로 자율주행에 대해서 규제자유특구로 지정되어 있다. 스마트시티 산업(디지털 산

업)은 데이터와 AI를 융합해서 스마트 시티를 만드는 것에 대한 연구를 하는 산업이다.

차. 강원 천연물바이오소재, ict융합헬스, 세라믹복합신소재

강원의 지역 특화 산업으로는 천연물바이오소재, ict융합헬스, 세라믹복합신소재 3가지가 있다. 천연물바이오소재 산업(그린산업)은 청정지역의 동/식물 추출물과 생물자원을 활용한 의약품, 화장품 등의 개발을 하는 연구를 하는 산업이다. ict융합헬스 산업(디지털 산업)은 ICT를 기반으로 한 디지털 헬스케어에 대한 연구를 하는 산업으로 규제자유특구로 지정되어 있다. 세라믹복합신소재 산업(고부가가치화)은 미래대응 기술기반 확보를 위해 액화수소 저장장치 등 신소재에 대해 연구하는 산업이다.

카. 전남 저탄소지능형소재부품, 첨단운송기기부품, 그린에너지, 바이오헬스케어

전남의 지역 특화 산업으로는 저탄소지능형소재부품, 첨단운송기기부품, 그린에너지, 바이오헬스케어 4가지가 있다. 저탄소지능형소재부품 산업(그린산업)은 폐플라스틱을 자원화 등 환경을 오염시키는 소재를 재활용할 방법을 연구하는 산업이다. 첨단운송기기부품 산업(디지털 산업)은 초소형 전기자동차, 전기자전거, 전동킥보드 등을 제작하는 연구를 하는 산업으로 규제자유특구로 지정되어 있다. 그린에너지 산업(그린산업)은 바다, 섬, 갯벌, 숲 등 지리적으로 여러 신재생에너지를 얻을 수 있는 전남에서 신재생에너지에 대해 연구하는 산업으로 첨단운송기기부품 산업과 마찬가지로 규제지역특구로 지정되어 있다. 바이오헬스케어 산업(그린산업) 백신, 면역세포치료 등 생물과 관련된 건강 분야에 대해 연구하는 산업이다.

타. 광주 지능형가전, 스마트금형, 광융합, 디지털생체의료

광주의 지역 특화 산업으로는 지능형가전, 스마트금형, 광융합, 디지털생체의료 4가지가 있다. 지능형가전 산업(디지털 산업)은 AI, 빅데이터 사물 인터넷 등 지능화 기술과 생활가전 제품을 복합시키는 연구를 하는 산업이다. 스마트금형 산업(고부가가치화)은 금형산업에 빅데이터, 사물인터넷 등 첨단 지능화 및 디지털 기술을 적용하는 산업이다. 광융합 산업(디지털 산업)은 빛을 제어하고 활용하는 기술인 광기술과 다른 분야를 융합하여 새로운 부가가치를 창출하는 산업으로 라이다 등을 개발하고 있다. 또한 무인저속특장차 부분에서 규제자유특구로 지정되어 있다. 디지털생체의료산업(디지털 산업)은 3D프린터를 활용한 의료서비스, 로봇을 활용한 재활 보조 등 의료헬스케어 산업을 연구하고 있다.

파. 제주 청정바이오, 그린에너지, 스마트관광

제주의 지역 특화 산업으로는 청정바이오, 그린에너지, 스마트관광 3가지가 있다. 청정바이오 산업(고부가가치화)은 청정자원을 활용해 기능성 식품을 만드는 산업이다. 그린

에너지 산업(그린산업)은 전기, 해상 풍력 발전 등 신재생에너지에 대해 연구하는 산업이다. 또한 전기차 충전 서비스 규제자유특구로 지정되어 있다. 스마트관광 산업(디지털 산업) ICT, AI, 사물 인터넷 등 첨단 산업과 관광을 융합하는 산업이다.

2. 지역특화산업연계 공동교육과정 구체화

현재 대한민국의 인구는 수도권에 지나치게 많이 밀집되어 있다. 이 현상을 극복하기 위해서는 비수도권 지역의 지역특화산업을 확립시켜 다른 지역으로도 균등하게 인구가 분배되도록 해야 한다. 그렇게 하기 위해선 각 지역의 특화산업을 중심으로 마이스터고를 설립하고, 전국에서 수강 가능한 공동교육과정을 만들면, 수도권에 밀집된 인구를 분산시킬 수 있다.

지역 간 이동을 활발히 하기 위해 이 프로그램에 참여하는 학생들은 공동교육과정 운영 기간동안 해당 학교의 기숙사에서 숙식을 해결하도록 하며, 모든 비용은 정부가 부담한다. 또한, 일반 재학생과 차별점을 두지 않기 위해 짧은 기간에도 많은 효과를 낼 수 있는 교육과정을 각 학교마다 신설하여 매 학년도가 시작될 때 정부에 제출하게 하도록 한다.

가. 부산, 지능정보서비스 산업 (블록체인 연구)

부산의 대표적인 지역 특화 산업인 블록체인 산업을 중심으로 블록체인 학과가 있는 마이스터고를 설립한 후 블록체인 연구에 관한 공동교육과정을 만든다.

나. 대구, 디지털의료헬스케어 산업 (웰니스 연구)

대구의 대표적인 지역 특화 산업인 웰니스 연구 산업을 중심으로 웰니스 연구 학과가 있는 마이스터고를 설립한 후 웰니스 연구에 관한 공동교육과정을 만든다.

다. 울산, 미래 화학 신소재 산업(감염병 대응을 위한 유전체 분석 및 치료제 개발)

울산의 대표적인 지역 특화 산업인 유전체 분석 및 치료제 개발 산업을 중심으로 유전체 분석 및 치료제 개발 학과가 있는 마이스터고를 설립한 후 이에 관한 공동교육과정을 만든다.

라. 경남, 첨단항공 산업(도심항공교통)

경남의 대표적인 지역 특화 산업인 도심항공교통 산업을 중심으로 도심항공교통 연구 학과가 있는 마이스터고를 설립한 후 도심항공교통에 관한 공동교육과정을 만든다.

마. 경북, 라이프케어뷰티 산업(식품, 화장품에 신기술 융합)

경북의 대표적인 지역 특화 산업인 라이프케어뷰티 산업을 중심으로 라이프케어뷰티

연구 학과가 있는 마이스터고를 설립한 후 라이프케어뷰티 연구에 관한 공동교육과정을 만든다.

바. 대전, 지능형 로봇 산업(로봇과 최첨단 기술 융합)
대전의 대표적인 지역 특화 산업인 지능형 로봇 연구 산업을 중심으로 지능형 로봇 연구 학과가 있는 마이스터고를 설립한 후 지능형 로봇 연구에 관한 공동교육과정을 만든다.

사. 충남, 차세대 디스플레이 산업(flexible OLED, QNED 등 차세대 디스플레이 연구)
충남의 대표적인 지역 특화 산업인 디스플레이 연구 산업을 중심으로 디스플레이 연구 학과가 있는 마이스터고를 설립한 후 디스플레이에 관한 공동교육과정을 만든다.

아. 충북, 수송기계소재부품 산업(전기차 수소차 등 미래차 관련 소재부품 개발)
충북의 대표적인 지역 특화 산업인 미래차 소재부품 개발 산업을 중심으로 미래차 소재부품 개발 학과가 있는 마이스터고를 설립한 후 미래차 소재부품 개발에 관한 공동교육과정을 만든다.

자. 세종, 스마트그린융합부품/소재 산업(친환경적인 융합부품 제작)
세종의 대표적인 지역 특화 산업인 스마트그린융합부품 연구 산업을 중심으로 스마트그린융합부품 연구 학과가 있는 마이스터고를 설립한 후 스마트그린융합부품 연구에 관한 공동교육과정을 만든다.

차. 강원, 세라믹복합신소재 산업(액화수소 저장장치 등 신소재연구)
강원 지역의 대표적인 지역 특화 산업인 신소재연구 산업을 중심으로 신소재연구 학과가 있는 마이스터고를 설립한 후 신소재연구에 관한 공동교육과정을 만든다.

카. 전남, 그린에너지 산업(전남의 신재생에너지에 대해 연구하는 산업)
전남의 대표적인 지역 특화 산업인 신재생에너지 연구 산업을 중심으로 신재생에너지 연구 학과가 있는 마이스터고를 설립한 후 신재생에너지 연구에 관한 공동교육과정을 만든다.

타. 광주, 지능형가전 산업(지능화 기술과 생활가전 제품 융합 연구)
광주의 대표적인 지역 특화 산업인 지능형가전 연구 산업을 중심으로 지능형가전 연구 학과가 있는 마이스터고를 설립한 후 지능형가전 개발에 관한 공동교육과정을 만든다.

파. 전북, 스마트 농생명 식품(스마트 농업 시스템에 대한 연구)

전북의 대표적인 지역 특화 산업인 스마트 농업 시스템 연구 산업을 중심으로 스마트 농업 시스템 연구 학과가 있는 마이스터고를 설립한 후 스마트 농업 시스템 연구에 관한 공동교육과정을 만든다.

하. 제주, 스마트관광 산업(첨단 산업과 관광을 융합)

제주의 대표적인 지역 특화 산업인 스마트관광 산업을 중심으로 스마트관광 학과가 있는 마이스터고를 설립한 후 스마트관광에 관한 공동교육과정을 만든다.

3. 마이스터고 대학교 산학협력의 장애 요소 해결

(1). 문제점 분석

첫째, 국내의 산학협력 장애요인은 기존 연구에서 혁신 주체 간의 연계 관점에 있다. 크게 매칭 문제 연계조직의 역량 부족 문제 공동연구 및 기술이전 사업화 등 R&D의 상호이익 균형 확보 문제 공동연구 등에 있어서 산학연간 인력교류의 유동성 미흡 문제 상호간의 신뢰 부족 문제 등이 있다. 해외 같은 경우에는 국내에 비해 상대적으로 실무적이고 미시적인 관점에 초점을 두고 산학협력을 진행한다.

둘째, 거래 관련 장벽에서 지난 30년간 대학 행정의 성장은 산학협력 상호작용을 형성하는 부분에 있어 중요한 영향을 끼쳤다. 따라서 지금까지 대학은 산학협력을 통해 상업적 가치를 창출해 기업과 대학교 간의 중대한 분배적 문제가 지속적으로 존재했다. 이러한 전반적인 문제가 일어난 이유는 대학교의 수입이 확실하지 않기 때문이다. 매년 때에 따라 수입이 다르다. 대학의 수입은 기부가 큰 영향을 끼치기 때문이다. 따라서 국내의 대학들은 안정적인 수입처 중 하나를 산학협력으로 선택했다. 따라서 대학은 수입분배에 예민하고 기업 또한 예민해진 것이다. 그로 인해 위와 같은 문제가 생긴 것이고 서로의 이점을 챙기기 위해 산학협력을 체결해 상대적으로 실무적인 분위기를 가지는 외국과 국내의 산학협력은 부분을 요구해 첫 번째 문제가 심해진 것이다.

(2). 문제점의 해결방안

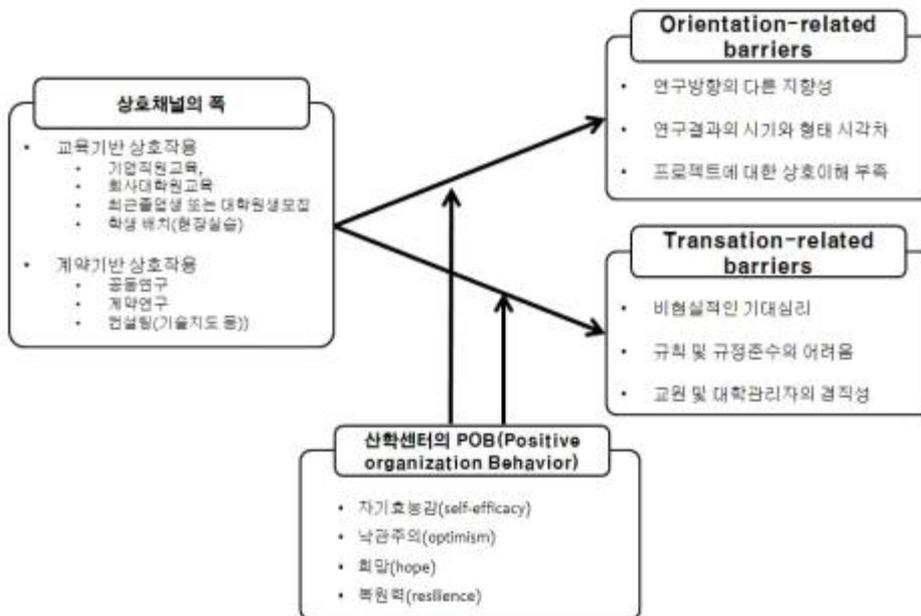
대학과 기업의 연계를 경로의존성으로 볼 때 지속적인 상호작용이 존재해 산학협력 주체간의 지향점에 대한 장벽은 낮아질 것이다. 반면 R&D의 의존도가 높은 중소기업은 대학과의 상호작용 폭이 커질수록 정부 부처에서 요구하는 다양한 규범과 절차를 따라야 합니다. 이러한 점을 지키지 않을 때 산학협력을 기피하는 경우의 수가 나타날 수 있을 것이다.

따라서 국내외에 존재하는 방향성과 거래 관련 장벽을 해결해야 한다. 이를 해결하기 위해서는 참여인력의 전문성 사업비 투자관련 지침 규정정비 네트워크 구축이 필요하다. 조직과 개인 간의 커뮤니케이션 체계 구축은 정보와 협력목적 등으로 공유할 수 있기 때문이다. 해외연구를 참고하면 산학협력의 경험 상호작용의 폭 상호 간의 신뢰를 제시한다. 이를 토대로 상호작용의 폭이 높으면 방향성이 해결되고 상호 간 신뢰가

높아지면 방향성과 거래 관련 장애요인이 해결된다고 할 수 있을 것이다.

하지만 상호작용의 폭이 높아지면 거래 관련 장애요인의 중요성이 높아져 상호작용의 폭의 성장과 상호간의 신뢰의 성장은 같이 이루어져야 한다. 따라서 대학 행정의 장애 해결을 위해서는 자기효능감, 낙관주의, 희망, 복원력 네 가지가 필요하다고 한다. 자기효능감으로 산학연계 관리자의 역량, 업무처리 능력, 경력, 인지도 등의 요인을 추출했고 낙관주의 요인으로 센터의 비전 제시를 추출했다. 또한, 희망으로 산학연계관리자의 적극적 능동적 활동을 추출했다. 마지막으로 복원력으로 산학연계관리자의 협상력 커뮤니케이션 능력과 네트워크 구축 정도의 요인을 추출할 수 있었다.

이런 장애를 극복할 수 있는 노력을 POB관점으로 측정하고 대학은 산학협력의 양적인 성장이 아닌 질적인 성장을 통해 개선해야 하고 산학협력 성공을 위해 갖춰야 할 이론적 기여점이 있다.



(3). 결과

한 대학의 경우 보통 많은 과제를 통해 산학협력을 활발히 진행해 타 유사규모의 대학과 비교했을 때 상대적 우수한 사업 추진성과를 이끌어내고 있다. 이를 통해 산학협력의 규모 유지뿐만 아니라 상호채널의 폭이 클수록 발생하는 장애 요인의 극복을 위한 POB관점의 성공요인을 보유하고 있음을 볼 수 있다.

위 대학의 선진화 방안 연구보고서에 의하면 향후 도약적인 발전을 위해서는 직원의 전문성 제고 및 동기부여 센터장의 안정적 리더십 확보, 조직의 독립성 확보, 네트워크 강화, 우수교수의 발굴 및 연계 신규사업의 지속적 발굴을 위한 비즈니스 모델 확보등 6개의 요인을 제고해야 한다고 적혀있다.

4. 정부 주최로 진행되는 산학협력 체결

(1). 정부가 대학교와 중소기업에게 산학협력과제를 공시한다.

이것은 대학교와 기업 모두에게 일정 수의 산학협력 수를 유지하고 매년 대학교는 산학협력에 대한 보고서 제출 및 기업평가서를 제출하고 기업도 보고서 제출 및 대학교 평가서를 제출하는 것이다.

이를 통해 대학교와 기업은 일정 수의 산학협력을 유지할 수 있고 다양한 평가를 바탕으로 기업 및 대학교와의 협력 유지여부를 판단할 수 있다.

따라서 이러한 정부의 정책으로 일정 수의 산학협력을 유지하며 더 질 좋은 산학협력을 위해 더 많은 산학협력들이 이루어질 것이라고 예상된다.

(2). 정부가 산학협력 박람회를 개최한다.

정부는 박람회에 참여하는 각 고등학교, 대학교와 기업체에게 자신들의 장점과 자신들의 이상향, 지금까지의 결과 등을 수합하여 좀 더 합리적이고 이익이 극대화되는 산학협력을 위주로 체결할 수 있습니다. 또한, 앞서 말한 산학협력과제라는 정책과 같이 실현되면 학교와 기업이 제출한 평가서를 토대로 그들이 추구하는 것을 보고 각자에게 더욱 이익이 되는 협력을 체결할 수 있는 이점이 생긴다. 또한, 일정 수의 산학협력을 체결하기 위해서는 다양한 학교와 기업의 대면이 필수적이기 때문에 이러한 박람회를 개최하면 산학협력 체결 촉진에 도움이 될 것이라 예상된다.

(3). 정부가 한국산학협력단이 현재 시행하는 산학협력 교육, 세미나를 확대한다.

산학협력 교육의 확대는 현재 산학협력을 체결한 중소기업과 학교에게는 산학협력의 장점을 극대화 시키는 법, 산학협력 관리 및 대처법, 좋은 산학협력과 안좋은 산학협력의 구분들을 교육할 것이다. 이를 통해 산학협력이 좀 더 유동적으로 이루어져 어느 한쪽만이 이익을 보는 것이 아닌 양쪽 모두가 이익을 보며 사회에 기여할 수 있는 산학협력을 하도록 이끌어 나가야 한다.

산학협력을 처음 체결하려고 하는 중소기업과 학교에게는 산학협력의 두려움을 없애 줄 교육을 실시함으로써 산학협력의 장점을 알려주고 지금까지 이루어진 다양한 산학협력 사례를 예로 들어 산학협력 체결 방법과 현황을 전달하며, 산학협력 체결 이후의 변화에 대해 교육해야 할 것이다.

또한, 정기적으로 세미나를 개최한다면 다양한 기업과 학교의 산학협력을 듣고 내년 산학협력에 대한 고민을 할 수 있고 현재 산학협력에 대한 고민을 해결할 수 있는 자리를 마련해 지속적으로 산학협력에 대한 퀄리티에 향상에도 관심을 기울일 수 있을 것이다.

(4). 한국산학협력단에 있는 포럼자료실의 사용을 확대시킨다.

이것을 확대해야 하는 이유는 산학협력은 산업계와 학계가 협동하여 사회 발전에 이바지해야 하기 때문이다. 따라서 각 분야의 현재 상황을 알고 현재 진행 중인 산학협력에 대한 방향을 잡을 수 있고 새로 체결할 산학협력에 대해 어떻게 진행할지 체결을 할지 말지를 선택할 수 있다. 또한, 이에 멈추지 않고 정부가 다양한 분야와의 포럼을

개최해 더욱 폭넓은 산학협력을 이룰 수 있도록 기업과 학교간의 중재자 역할을 해 학교에는 다양한 기회의 장을 기업에게는 다양한 사업 아이템 구상 도움의 역할을 해줄 수 있다.

이 모든 종합적인 정책을 기반으로 산학협력을 체결하기 전의 참고할 수 있는 다양한 자료 제공을 해 자신들에게 이익이 되는 산학협력이 무엇인지 찾고 그 분야의 비전과 현재 상황 또한 파악해 자신들이 원하는 산학협력을 진행할 수 있을 것이다.

산학협력을 체결하기 위한 기업 혹은 학교를 찾을 때는 그전에 평가된 자료와 그 학교의 보고서를 보고 다양한 기업과 학교 중 선택을 할 수 있는 선택의 폭도 넓힐 예정이며, 산학협력을 체결하는 과정에서 단점을 보완하기 위해 정부 주최로 열리는 다양한 기업과 학교 간의 포럼을 통해 좀 더 견고하고 서로에게 이익이 될 수 있는 산학협력을 체결할 수 있도록 할 것이다.

산학협력 과정 진행 중 지속적인 상호 간의 평가와 보고서를 통해 산학협력 기반 자료를 제작해 좀 더 질 높은 산학협력을 지속적으로 체결할 수 있도록 할 것이다.

II. 국토 균형발전을 위한 교육과정 신설

1. 세종특별자치시 실패 이유와 그에 따른 해결방안

1) 지역균형발전에 관한 이론적 배경

(1) 지방분권의 정의

오늘날 대부분의 국가에서는 통치권이나 행정권한을 중앙정부와 지방정부가 분담하여 처리하고 있다. 일반적으로 중앙집권은 국가공동체 내의 결정 권한과 업무가 중앙에 집중되어 있고 지방자치단체가 국가의 하부행정기관으로 존재하는 국가형태라면 지방분권은 통치상의 권한이 지방정부에 분산되어 있는 체제로, 중앙집권과 상반되는 개념이다. 지방분권이란 국가의 통치권과 행정권의 일부가 각 지방정부에 위임 또는 부여되어 지방주민 또는 그 대표자의 의사와 책임 아래 행사하는 체제를 말한다.

지방분권에는 두 가지의 형태가 있다. 그 하나는 중앙정부가 국가사무와 권한을 각 지방정부에 위임하여 그들로 하여금 중앙정부의 감독 아래 수행하도록 하는 행정적 분권이고, 다른 하나는 지방자치단체가 그 지방의 모든 행정사무를 고유사무로 인식하고 독자적인 입장에서 부여된 권한을 행사하여 자주적으로 행정을 수행하는 자치적 분권이다. 후술할 세종자치시는 자치적 행정을 시행한다.

(2) 지역균형발전의 개념

국가균형발전특별법 제2조에서는 국가균형발전을 '지역간 발전의 기회균등을 촉진하고 지역의 발전 잠재력을 증진함으로써 삶의 질을 향상하고 국가경쟁력을 강화하는 것'이라고 정의한다. 이에 따르면 지역균형발전은 4가지 주요한 요소를 전제하는 다의적 개념이라고 할 수 있다. 첫째, 지역간 발전의 기회균등 촉진, 둘째, 지역의 발전 잠재력 증진, 셋째, 주민의 삶의 질 향상, 넷째, 국가경쟁력 강화가 그것이다. 일반적으로 지역

균형발전이란 지역 간에 경제적, 사회적 제개발지표들이 서로 대등한 상태에 있어야 하는 것으로 이해될 수 있다.

(3) 지역균형발전의 필요성

대한민국 헌법 제123조 2항에 따르면 국가는 지역간의 균형있는 발전을 위하여 지역 경제를 육성할 의무를 진다. 현재 대한민국의 인구 약 50%가 수도권에 집중되는 극심한 인구집중 현상이 일어나고 있다. 그에 비해 수도권 제외 지역은 꾸준히 인구 감소 추세를 보이고 있다. 인구 감소는 노동 인구 감소에 의한 지자체 소득 감소, 학령 인구 감소에 따른 학교 통폐합, 주택 시장 가격 변동 등 여러 문제들을 함께 동반하기에 대한민국은 현재 지역 균형발전에 박차를 가하는 것을 피할 수 없게 되었다.

2) 세종특별자치시 추진 목적과 연혁

수도권 과밀화를 막고 지역 균형발전을 위해 추진된 세종특별자치시는 충청도 중북부에 자리한 광역자치단체로, 2012년 7월 1일 출범한 대한민국의 유일한 특별자치시이다. 세종시는 2002년 9월 30일 민주당 노무현 대통령후보가 수도권 집중을 억제하고 낙후된 지역경제 해결을 위해 충청권에 행정수도를 건설하겠다는 공약을 발표하면서 시작되었다. 대통령에 당선되면서 참여정부의 주요국정과제로서 신행정수도건설에 박차를 가하였지만, 헌법재판소의 위헌 결정과 수정안 논란, 지역 주민의 반발 등 많은 우여곡절을 넘어 10년이 지나서야 국토 균형 발전을 상징하는 대한민국 열일곱 번째 광역자치단체가 되었다.

3) 세종특별자치시 정부부처 이전 현황

(1) 행정중심복합도시건설특별법에 따른 정부부처 이전

2005년 3월 18일 행정중심복합도시건설특별법에 따른 정부부처 이전이 제정, 공포됨에 따라 12개 부(재정경제부, 교육인적자원부, 문화관광부, 과학기술부, 농림부, 산업자원부, 정보통신부, 보건복지부, 환경부, 노동부, 건설교통부, 해양수산부)와 4개 처(기획예산처, 국가보훈처, 국정홍보처, 법제처), 2개 청(국세청, 소방방재청)의 이전계획이 수립되었다.

(2) 행정중심복합도시건설특별법 개정(2008.2.29.)

행정중심복합도시건설특별법 제16조는 중앙행정기관 등의 이전계획을 규정한 내용으로 안전행정부장관이 중앙행정기관 등을 행정중심복합도시로 이전하는 계획을 수립하였다. 그리고 외교부, 통일부, 법무부, 국방부, 안전행정부, 여성가족부는 이전대상에서 제외하는 것으로 하였다. 정부조직법 개정으로 당시 이전계획이 12개 부, 4개 처, 2개 청에서 9개 부, 2개 처, 2개 청, 1실, 2위원회로 변경되었다. 그리고 다음과 같은 단계별 이전을 고시하였다.

- ① 1단계(2012년 이전): 국무총리실(조세심판원), 기획재정부(복권위원회), 공정거래위원회, 국토해양부, 환경부, 농림해양수산부
- ② 2단계(2013년 이전): 교육과학기술부, 문화체육관광부, 지식경제부, 보건복지부, 고용노동부, 국가보훈처
- ③ 3단계(2014년 이전): 법제처, 국민권익위원회, 국세청, 소방방재청

4) 세종특별자치시 출범으로 인한 문제점

(1). 정부부처의 세종시 이전으로 인한 문제점

현재 대한민국 대부분의 행정기관은 세종특별자치시에, 국회와 청와대는 서울특별시에 위치해있다. 정부 부처들이 한 곳에 모여 있어야 긴밀한 협조가 가능하며, 빠른 논의가 가능하지만 정부 부처들이 세종시와 서울시로 나뉘는 지금, 업무 효율성에 있어서 문제가 제기되고 있다. 세종시에는 세종시로 출장을 오는 공무원들을 위한 숙소를, 여의도에는 서울로 출장을 오는 공무원들을 위한 숙소를 새로 건설하며 이동을 위해 많은 시간을 허비하는 공무원들에게서 불만이 쏟아지는 것이 현실이다.

또한, 세종시는 공무원 거주 비율이 높은 지역이라 생활 인프라 등에서도 문제가 제기되고 있다. 기혼 공무원들은 주말부부, 혹은 기러기 생활을 하며 기존에 수도권에 집중된 인구를 분산시킨다는 본래 목적과는 괴리감이 있는 결과만 낳고있는 것이다.

(2) 세종시의 빨대효과 우려

세종시가 출범할 당시 수도권 인구분산이라는 목적을 가진 채 정부 기관을 이전시켰다. 하지만 당초 목표했던 바와 달리 세종특별자치시가 주변 대전광역시, 청주시, 공주시 등의 인구를 흡수하고 있다는 측면에서 문제가 제기되고 있다. 공주시 연기군이 세종특별자치시에 흡수되어 입은 타격으로 현재 공주시와 세종시의 통합 또한 논의되고 있으며, 대전광역시 또한 지난 10년간 세종특별자치시로 이주한 순수출 인구만 10만명을 넘어서는 등 애초에 정부가 계획했던 수도권 인구분산과는 달리 주변 충청권 도시들의 인구들만 분산되는 인구 빨대 현상이 일어나고 있는 것이다.

2. 수도권 인구 분산 방법

수도권 인구 분산 방법의 하나는 지방 공립대학교, 넓게 한다면 지방 사립대학교 까지를 발전시키고 활성화하는 것이다. 수도권, 서울은 조선 시대 이후로부터 계속 수도이고 중심도시였다. 그렇기에 과거부터 사회, 교육, 경제, 문화, 교통 등 다른 지방들보다 집중되었기 때문에 먼저 주력으로 더 수준 높게 진전되었다. 그렇기에 서울과 수도권 지역이 과거부터 다른 지역보다 먼저 신문물을 접하고 받아들였다. 따라서 서울은 많은 사람들이 몰려들어 거주하기 시작하였다.

현재까지 서울에 몰리는 큰 이유 중 하나는 바로 교육이다. 이런 말들이 있다. “성공하려면 서울에 꼭 가고 서울에서 배워야해”, “서울의 있는 대학교에 나와야 사람들이

알아줘, 서울에 있는 대학교가 취업이 더 잘돼” 이런 말이 나오는 이유는 지방 교육의 낙후와 서울 교육의 발달이다.

먼저 서울 교육의 발달이다. 대학을 기준으로 보았을 때 카이스트와 포항공대, 지스트, 유니스트 같은 대학교들을 제외하고 국내 상위 대학의 순위를 보았을 때 상위 20위 안에 상당한 수의 학교가 서울에 위치한 학교라는 것을 알 수 있다. 대학뿐만 아니라 고등학교도 이렇다. 특성화고등학교, 마이스터 고등학교 등을 제외하고선 대다수의 상위 고등학교들이 서울에 포진되어있다. 같은 외고, 과고, 라고 할지라도 지방에 있는 학교와 서울, 수도권에 있는 학교들과는 차이가 크게 난다. 이것은 지방과 수도권의 교육 수준의 차이를 나타내기도 한다. 아직도 좋은 대학을 가야 좋은 기업에 취업한다는 생각이 있다. 그렇기에 많은 사람이 대학 진학이라는 목표를 가지고 서울에 점점 몰려든다. 이로 인해 상대적으로 지방에 사람들이 점차 감소하면서 교육의 질이 낮아진다.

이 문제를 해결하기 위해 첫 번째로 지방 대학을 발전시키고 양성시키는 것이다. 경제적인 방안에서는 지방 대학교의 등록금을 줄여주고 정부에서 학교에 교육비를 지급하여 학생들의 교육에 더 많은 돈을 쓰도록 하게 만드는 것이다. 예를 들어 경북대학교, 부산대학교 같은 경우는 과거에는 지금 서울대, 연세대, 고려대만큼이나 명성이 자자했고 많은 학생들이 진학하기를 희망하는 그런 대학교였다. 하지만 점점 시간이 흐르면서 인서울이 유행이 되어 점점 밀려나 과거의 위상보다 많이 떨어졌다. 이와 같은 지방 대학교들을 활성화시키기 위해서 지역인재를 양성하기 위해 지방대에 보다 더 전문적이고 수준 높은 교육과 교육여건을 투자하는 것이다.

그 이유는 지방대 보다 인서울인 대학교들의 교육의 질이 더 양질이기 때문이다. 현재 지방대의 학생 수는 점점 감소하여 많은 학교들이 미충원, 미달인 상황이다. 이 상황이 반복 될 경우 학생들이 내는 등록금이 줄어들어 교육비가 줄어드는 악순환이 반복될 것이다. 경제적인 방안에서는 지방 대학교의 등록금을 줄여주고 정부에서 학교에 교육비를 지급하여 학생들의 교육에 더 많은 돈을 쓰도록 하게 만드는 것이다.

학생들의 역량 강화, 자기 계발 등을 위해 좋은 수업과 강의가 필요하다. 이를 위해서는 또 명성이 있는 교수가 필요하다, 실력 있는 훌륭한 교수를 초빙하고 연구 등을 위한 시설, 설비를 위해 자금이 필요하기 때문이다. 만약 그 교수들 지방 대학에 있게 된다면 많은 학생들이 지방대학으로 오게 될 것이다. 그렇다면 이 지방대학을 다니기 위해 이 근처에서 살게 될 것이다. 점차적으로 상권도 발전하고 인프라로 발전하여 하나의 발전된 지역이 되기에 사람들이 수도권을 벗어나 이주하게 될 가능성이 있을 것이다.

두 번째는 사교육에 대한 제재를 가하는 것이다.

사교육에 대한 제재가 필요한 이유는 사교육은 학생들을 경쟁 속으로 밀어붙이면서 불균형하고 불공평한 교육기회를 초래하고 있다. 많은 학생을 학원에서 사교육을 받으며 선행학습을 하고 있다. 서울의 강남, 대치동 지역을 보더라도 많은 학원과 사교육 기업이 있다. 이 지역에서는 현장강의를 듣기 위해 많은 사교육비를 지불하고 오는 학생들

이 엄청 많이 있다. 예를 들자면 영어 같은 경우 어린 시절부터 영어 유치원, 어린이집을 다니면서 영어를 배우는 아이들이 있다. 이런 아이들과 그렇지 않은 아이들은 영어 실력에는 격차가 있을 것이다. 이는 경제적인 양극화를 나타내기도 한다. 하지만 사교육을 완전히 제재를 가하면 안 된다.

점점 사교육에 대한 의존도가 점점 증가하게 되어 공교육의 교육력을 약화시키고 있다는 것이고 경제 수준 차이에 의해서 사교육비용이 점점 격차가 나게 되면서 좀 더 높은 수준의 교육을 받을 수 있게 되는 교육기회 불평등을 초래한다. 뿐만 아니라 사교육은 공교육인 학교에서 하교를 하고 난 후부터 시작되기에 저녁부터 시작해 늦은 밤에 끝나는 것과 서로가 서로를 적으로 간주하고 심한 경쟁 속에서 공부하는 것을 통해 학생들에게 정서적 신체적 문제를 초래할 수 있다.

사교육이 문제가 된 원인은 무엇일까? 여기에는 바로 여러가지 이유가 있다. 먼저 현 입시제도에 대한 것이다. 교육부가 학교원 약4천명 학부모 약 4천명 학생 약 2천명 총 약 1만명을 대상으로 한 조사 내용에 따르면 사교육 이루어지는 원인 1순위는 진학준비 40% , 2위 불안심리 33% 3순위 선행학습 등등 순으로 나타났다. 이를 보아 현 입시제도에서는 많은 학생들이 한정된 자리를 가지고 있는 명문대의 학과에 진학 준비가 큰 이유라고 볼 수 있다. 왜냐하면 현 상황은 경쟁이 지금의 교육의 거의 모든 곳에 있다. 학교에서 하는 수행평가, 지필평가 모두 학생들을 숫자나 문자로써 평가한다. 또한 학생들을 상대적인 기준하에 등급을 매겨 학생들의 계급을 나눈다. 이러한 등급은 대학 입시에 가장 거대한 영향을 미치는 요소로서 행해지고 있다. 그렇기에 남들보다 더 잘하기 위해, 하나라도 더 알기 위해 , 더 좋은 성적을 받기 위해, 한 단계 높아지려고 하는 목적들 때문에 서로에게 경쟁 의식을 가지게 된다.

또한, 자신 아이들인 즉 학생들을 심각해지는 사교육이라는 절벽으로 끊임없이 밀어붙이는 학부모들의 엄청난 학구열과 교육에 대한 생각,가치관 등도 이 문제의 원인이다.

다른 이유는 사실 공교육이다. 어찌보면 사교육은 공교육으로부터 시작하게 되었다. 교육은 사회생활에 필요한 지식과 기술을 가르치고, 인간의 잠재 능력을 일깨워 훌륭한 자질, 원만한 인격을 가지게 하도록 이끌어 주는 일이라고 한다. 그렇기에 공교육은 공부만 하는 것이 아니라 교육권을 보장해주는 것이다. “ 유엔 아동권리 협약” 의 4가지 원칙에 따르면 학생들은 무차별한 상황속에서 살아가고 학생들의 권리를 침해받지 않고 존중받으며 사회적으로서 자신을 발달시켜야한다고 한다. 하지만 현재 공교육에서는 학생들을 ‘등급’ 속에서 서열화를 하고 평가하며 차별대우를 하며, 치열한 경쟁속에서 현재의 위치보다 더 높은 위치에 가려고 하는 상승을 가능케 해주는 역할을 하고 있다. 이러한 모습들은 공교육의 본질에 어긋난다. 또한, 학생들은 장시간의 학습과 과도한 경쟁을 강제로 하게 된다. 결국, 학생들은 공부라는 것에 대한 싫어하는 감정들이 생기고 불행하게 만든다.

위 상황에 대한 해결방안은 첫 번째로 사교육에 대한 시간적 제재를 가하는 것이다.

요즘 대표적인 사교육인 학원은 학교 정규 수업 시간이 끝난 이후 부터 시작하며 밤 늦게까지 운영한다. 심지어 밤 12시에 수업이 끝나는 학원도 있다. 이와 같은 학원을 다니며 공부하는 학생들은 늦은 시간에 잠을 취하기 때문에 수면시간 한참 부족하다는 것을 알 수 있다. 여성가족부에서 발표한 2022년 통계에 따르면 청소년 평일 평균 수면시간은 7.2 시간, 세부적으로 보면 초등학생은 8.7시간 중학생은 7.1 시간 고등학생은 5.8시간이다. 우리나라 청소년의 평균 수면 시간은 다른 OECD 국가들의 평균보다 1시간이 적다. 미국 수면 재단과 경상북도 교육청의 말에 의하면 6~12,13세 아이들은 9~12시간을, 13~18세의 청소년들은 8~10시간을 수면하는 것 좋고 적정 시간이라고 한다. 그렇기에 학원들의 수업이 밤 10시에 끝나도록 하는 법을 만드는 것이다. 이렇게 한다면 많은 학생들의 수를 감당하기 위해 늦은 시간까지 하여 인원을 분배하여 했지만 10시까지라면 학원가 밀집되어있지만 다른 곳에 학원지어 학생들의 수를 분산 시키는 것이다. 만약 다른 지역에서 학원을 운영한다면 똑같은 수업을 받기 위해 그곳으로 가게되는 인구 분산효과를 얻을 수 있다.

두 번째는 사교육을 대체 할 수 있는 서비스를 만들어 제공하는 것이다.

먼저 방과후학교를 보다 더 활성화시키는 것이다. 현재 방과후학교는 제대로 된 학습 보다는 놀이에 가깝다고 생각한다. 그리고 사교육에 비하면 수준이 턱없이도 미치지 못한다. 만약 정부가 사교육에 견줄만 한 만큼의 질 높은 교육을 위한 교육비를 지원 해주고 투자해주는 것이다. 이 비용으로 양질의 강사를 채용하거나 방과후 프로그램을 새로 개발하거나 발달시키고 다양한 분야의 수업프로그램을 운영하는 것이다. 그렇다면 학생들이 굳이 사교육에 큰 비용을 지불하지 않아도 되고 학교에서 다 해결되기에 교육적인 측면에서는 다른 지역에 가도 똑같기에 수도권의 인구가 분산 될 수 있다.

EBS 처럼 온라인 학습 서비스를 강화시키는 것이다. 사교육의 가장 큰 목표는 수능에서의 좋은 성적을 얻기 위해 하는 것이다. Ebs 은 다른 사설기업들처럼 내신 학습, 수능 학습을 할 수 있는 강좌들이 있다. 하지만 사설기업의 온라인 학습 서비스를 이용하는 까닭은 무엇일까? 사설기업의 수업들이 좀 더 양질의 서비스이기 때문이다. 그렇기에 EBS 수업을 더 질 좋게, 실제 학원에서 하는 수업과 비슷하게 만든다. 특히 Q&A 의 기능 더욱더 강화한다. 그 결과로서 실제로 학원에서 가지 않아도 비슷한 교육을 공간적 제약, 시간적 제약에 얽매이지 않고 집에서 학습할 수 있으므로 수도권보다 집 값도 싸고 한 다른 지역으로 인구가 이동하여 인구밀집을 해소 할 수 있다.

세 번째는 새로운 인프라를 만드는 것이다. 수도권에 집중적으로 포화하여있는 사교육의 비용보다는 적게 하는 사교육과 인프라를 다른 지역에 새로 만든다. 수도권의 대치동, 강남처럼 교육 인프라를 지방에 새로 짓는다면 굳이 사람이 많은 수도권에서 몰린채 듣는 것보다 나은 효과를 낼 수 있다. 그리고 굳이 수도권 지역에 가서 사교육을 받지 않아도 지방에서 그 수준과 동일하거나 비슷한 사교육을 받을 수 있다. 그렇기에 인구가 지방으로 이주하거나 수도권으로 가지 않음으로서 과잉밀집을 해결 할 수 있다.

3. 학군 형성 요소를 고려한 지역 발전 방법

학군이란 중학교와 고등학교의 통학 가능한 범위를 지정하고 그 범위 내의 학교들을 합친 학교의 군이다. 중학교의 경우 학교군, 학군(진학 가능한 중학교가 1개인 경우)이라고 한다. 학군을 형성하려면 주변에 초등학교, 중학교, 고등학교, 학원가 등 교육관련 시설이 있어야 한다.

지역 발전에 필요한 조건들은 다음과 같다.

1. 인구: 지역이 발전하려면 일정한 수의 지역주민들이 거주를 해야 한다. 그리고 발전한 이후로 이 지역에 와서 살아가는 사람들이 꼭 필요하기 때문이다. 발전된 지역을 유지할 위해서도 인간이 계속 존재해야 하기 때문이다.
2. 인프라: 일상생활에서 꼭 필요한 의료서비스를 위한 병원, 살기 위해선 음식이 필요한데 이런 음식들을 사고 얻을 수 있는 마트, 여가 시간을 보낼 수 있는 문화 서비스 등이 있다. 이런 서비스들이 없거나 부족하다면 사람들은 거주하는데 불편함을 겪을 수 있다. 교통은 도시에서 필요한 것이다.
3. 지리적 조건, 특징: 어디에 위치하고, 어떤 지리적 장점을 가졌는지에 관한 것이다. 예를 들어 서울과 부산은 대도시 중 하나이다. 서울은 수도이고, 한반도의 가운데에 위치해있기에 교육환경,정주환경, 교통환경, 등등 많은 것들이 발달하였기에 사람들이 많이 모였다.

학군 형성 요소는 초,중,고등학교이다. 하지만 이 학교들이 세워지고 운영되려면 학교에 다니면서 교육을 받는 학생들 즉 인구가 필요하다. 그중에서도 아이를 낳고 학교에 보내는 사람들을 중산층이라고 한다. 중산층은 약 60~70%이다. 중산층들은 사교육에 관한 관심이 제일 크고 사교육비를 제일 많이 소비한다. 먼저 수도권에 있는 대다수의 공공기관을 각 지역마다로 분할시킨다. 그렇다면 그 공공기관 주변으로 인프라를 만들어야 할텐데 이때 교육적인 인프라를 형성한다. 새로운 지역 발전은 이미 많은 학원이 있는 학원 상권이나 학교들이 많이 있는 곳이 아니라 거의 얼마 없는 새로운 곳에 형성해야 사람들을 분산 시킬 수 있다. 그 다음 학생들과 부모님을 위한 여가, 문화 서비스, 일자리 등에 비용을 투자하고 만든다면 지역을 발전할 수 있다.