

좋은 게 좋은 특성화고등학교

특성화 고등학교 졸업자의 진학률과 취업률에
영향을 미치는 내외적 요소 탐구

팀 명: 지원이 필요한 지원팀

목차

- 1 주제 및 선정 배경
- 2 탐구 접근법
- 3 DATA수집 및 전처리
- 4 분석결과 : 상관관계
- 5 분석결과 : 평균비교
- 6 결론

주제 및 선정배경

(출처 : 연합뉴스 자료사진)



최근 코로나19로 인한 급격한 산업구조 변화로 구인과 구직이 모두 어려운 상황이다. 특히 청년들이 기피하는 중소기업의 상황은 더 힘들다. 낮은 전문성, 급여, 복지와 불안한 미래는 청년들의 발걸음을 망설이게 한다.

그리하여 우리나라 고용의 대부분을 책임지고 있는 기업 집단에 공급될 인재의 공급조절과 학생들의 불안하지 않을 장래를 위해 분석을 하게 되었다.

(출처 : 중소벤처기업부 보도자료)



중소벤처기업부

보도자료

한나라
대한민국

• 문의 : 중소벤처기업부 인력육성과 정선욱 과장(042-481-4464), 김종길 사무관(4369)



중기부, 중소기업특성화고 신규 참여학교 18개교 선정

- ☐ 특성화고와 중소기업이 산학협약을 맺고 취업맞춤 교육과정을 운영하는 중소기업특성화고 인력양성사업' 신규 참여학교 선정
- ☐ 선정학교는 취업맞춤반, 교원연수, 문제해결학습, 현장실습 등 현장수요를 반영한 인력양성 프로그램 집중 운영

중소벤처기업부(장관 박영선, 이하 중기부)는 현장인력 확보에 어려움을 겪고 있는 중소기업을 위해 산학협약을 맺고 맞춤교육과정을 운영할 중소기업특성화고 18개교를 신규로 선정했다고 17일 밝혔다.

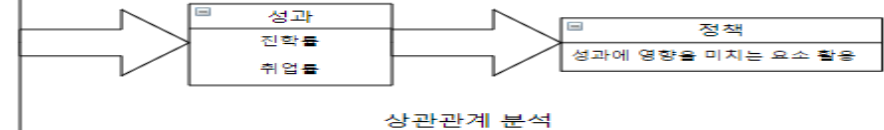
탐구 접근법

$$* \text{취업률}(\%) = \frac{\text{취업자}}{\text{졸업자} - (\text{진학자} + \text{입대자} + \text{제외인정자})} \times 100$$

분석내용	분석도구	분석 방법
상관 분석		Pearson 상관계수
평균 비교		평균비교

입력자료
학생_전체
학생_여성비
학생_전출 학생비
학생_전입 학생비
일반교사_전체
일반교사_여성비
학생_당 일반 교사 수
학생_당 일반 여교사 수
학생_당 일반 남교사 수
보직교사_전체
보직교사_여성비
보직교사_일반교사 비
학교_크기
학교_학과 수
학교_일반교실 수
학교_특수교실 수
학생_당 일반 교실 수
학생_당 특수교실 수
학생_당 학과 수
학생_당 학교크기
교실수_당 학교크기
지역 GDP
지역 1년간 부동산 지수 변화량
지역 평당가
독서_도서 수
독서_연간 이용자
독서_연간 대출 수
학생_당 연간 이용자
학생_당 연간 대출 수

성적으로 분류된 학교별로 평균분석



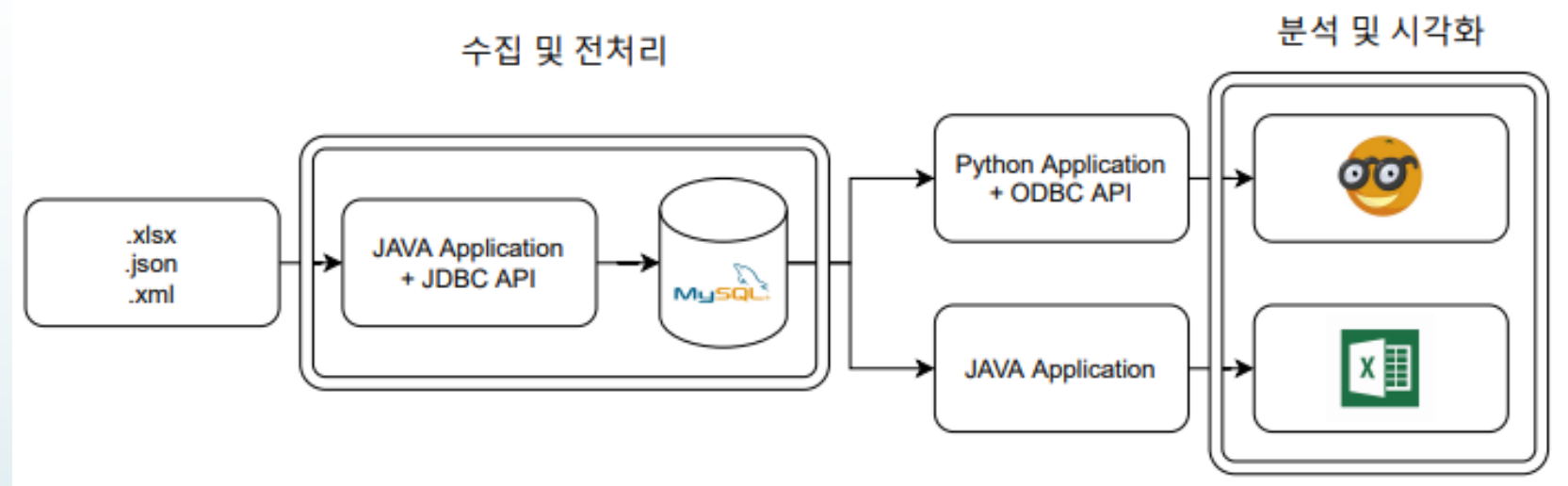
특성화 고등학교를 가늠할 수 있는 변수 중 수집이 가능했던 결과는 **진학률**과 **취업률**이 있었음

수집 가능했던 자료 중 연관이 있을 것이라는 인상이 있었던 요소들을 종속변수로 상관분석과 평균비교를 통해 ***취업률**과 **진학률**에 영향을 미치는 요소들을 찾아보았다.

DATA 수집 및 전처리

활용데이터 출처 :

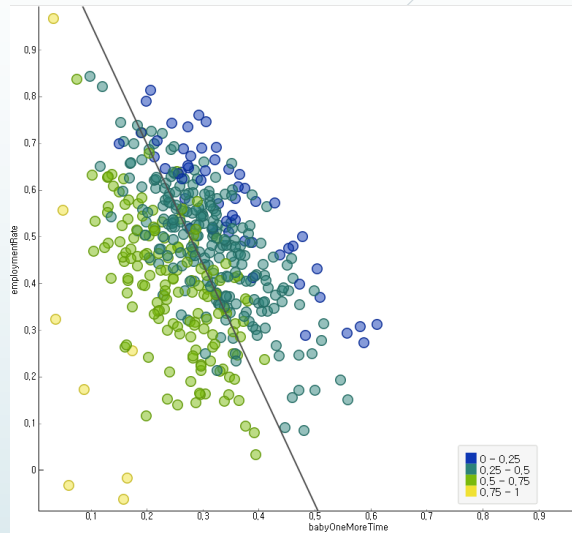
- HIFIVE학교별 학과정보
- 초·중등정보공시데이터
- 부킹-아파트 구별 평당가
- 월간매매가격지수 종합
- 학교도서관 및 공공도서관 현황



- 전국 특성화 고등학교 448개교 분석
(475개교였으나 공시 부족, 비정상적인 사건과 연관된 데이터 등의 사유로 448개교만 분석함)
- 공시된 행정구의 이름이 서로 다른 경우 데이터 직접 수정 후 삽입함 (세종, 강화, 전라남도 등)
- 비율을 구하는 과정에서 분모에 0이 들어가지 않도록 분모에는 0이 아닌 학생 수를 넣어줌

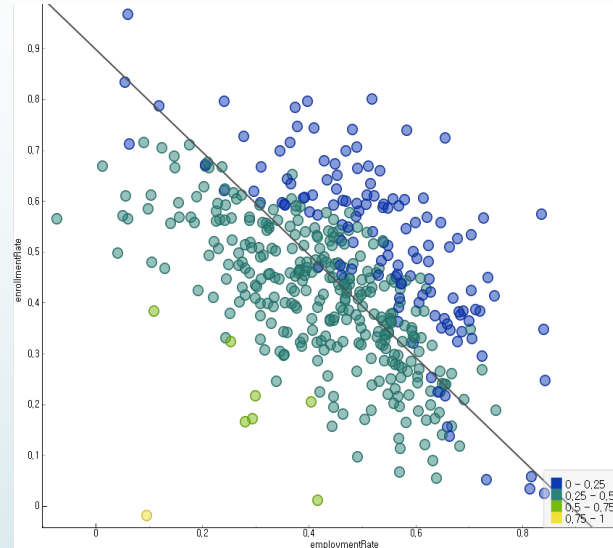
분석결과 : 상관관계

<그래프1> 미진학미취업비율과 취업률 상관관계



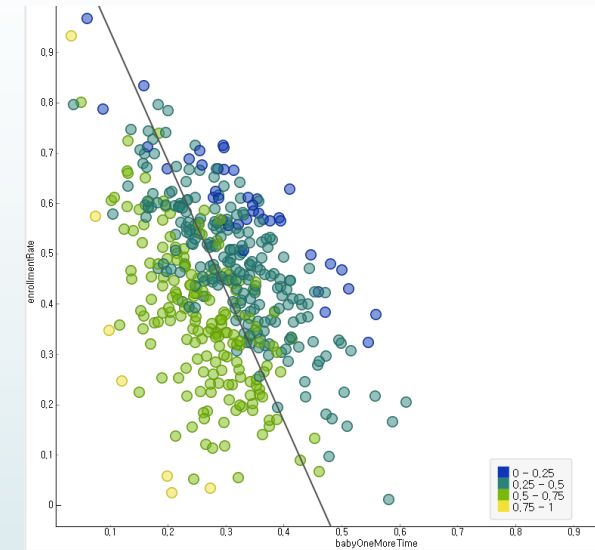
X축	미진학미취업비율
Y축	취업률
Pearson's r	-0.497

<그래프2> 취업률과 진학률 상관관계



X축	취업률
Y축	진학률
Pearson's r	-0.434

<그래프3> 미진학미취업비율과 진학률 상관관계



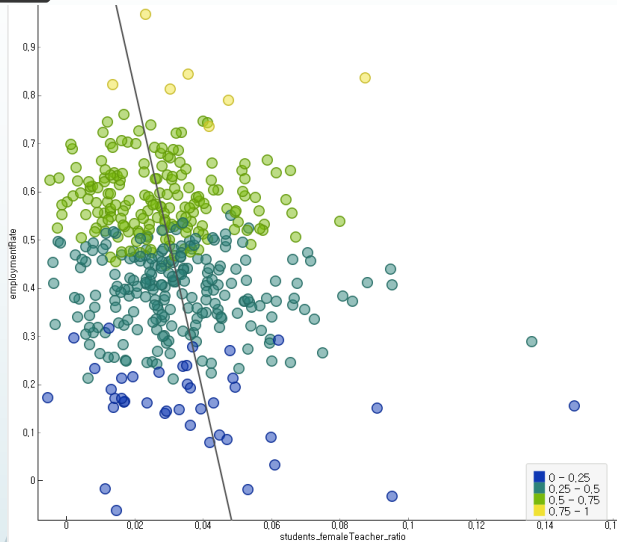
X축	미진학미취업비율
Y축	진학률
Pearson's r	-0.497

<그래프1> 미진학미취업비율과 **취업률**은 강한 음의 상관관계(-0.497)를 보였다.

<그래프2> **취업률**과 **진학률**은 강한 음의 상관관계(-0.434)를 보였다.

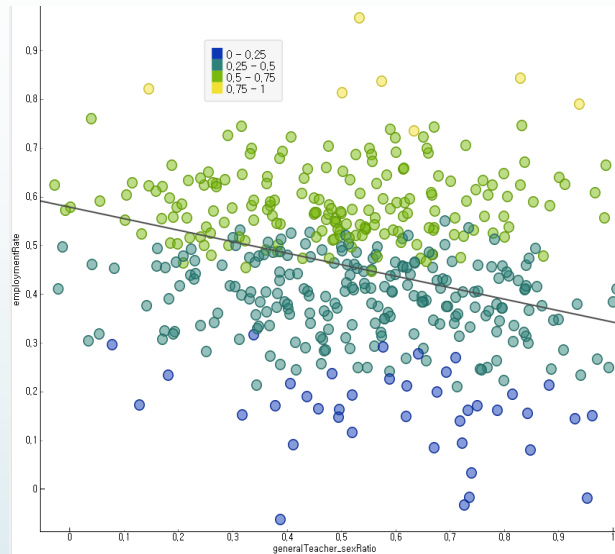
<그래프3> 미진학미취업비율과 **진학률**은 강한 음의 상관관계(-0.497)를 보였다.

<그래프4> (여교사 수 / 학생 수)와
취업률 상관관계



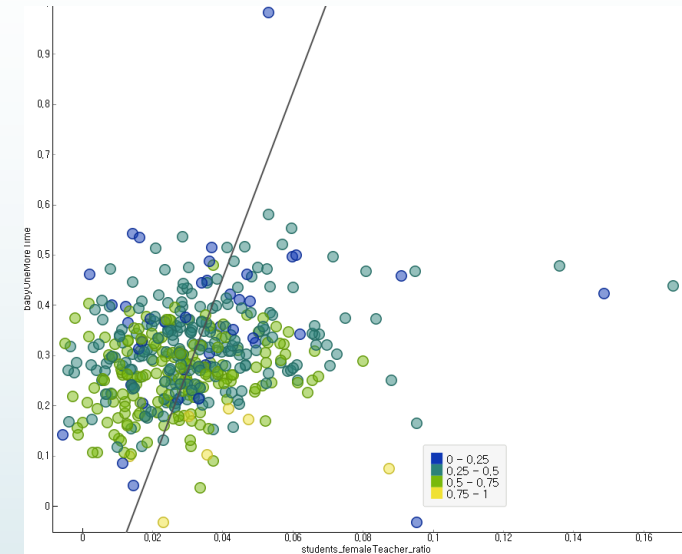
X축	(여교사 수 / 학생 수)
Y축	취업률
Pearson's r	-0.236

<그래프5> (여교사 수 / 전체 교사 수)와
취업률 상관관계



X축	교사 성비
Y축	취업률
Pearson's r	-0.193

<그래프6> (여교사 수 / 학생 수)와
미진학미취업비율 상관관계



X축	(여교사 수 / 학생 수)
Y축	미진학미취업비율
Pearson's r	0.234

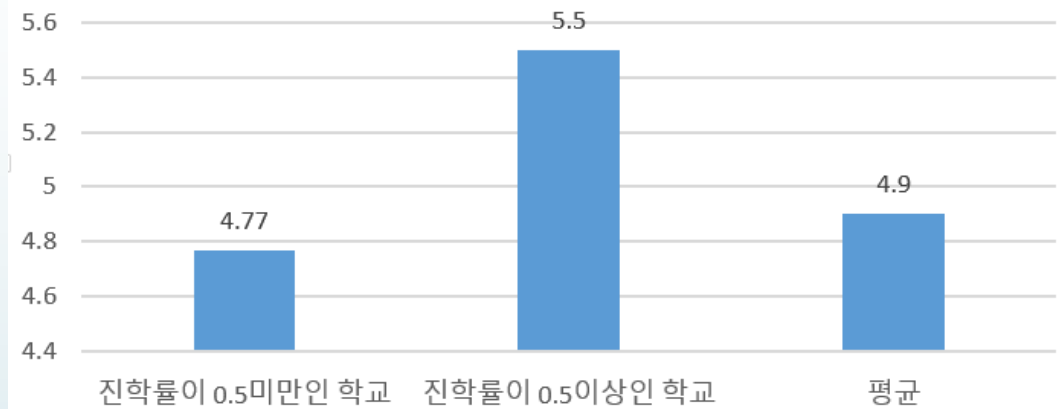
<그래프4> **취업률**은 학생당 여교사 수와 유의미한 역의 상관관계($r=-0.236$)가 있는 것으로 나타남

<그래프5> **취업률**은 교사의 성비와 유의미한 역의 상관관계가 있는 것으로 나타남

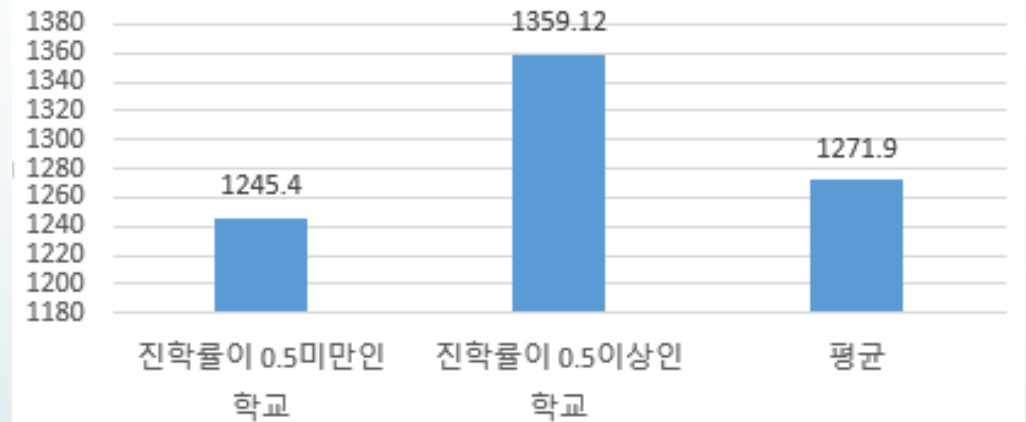
<그래프6> 미진학미취업비율은 (여교사 수 / 학생 수)와 유의미한 상관관계가 있다.

분석결과 : 평균비교

부동산 매매가격지수 변화량

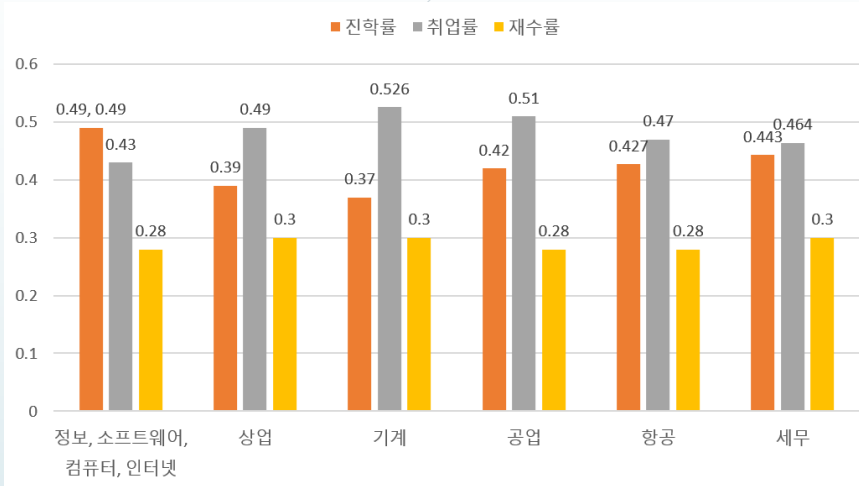


평당가

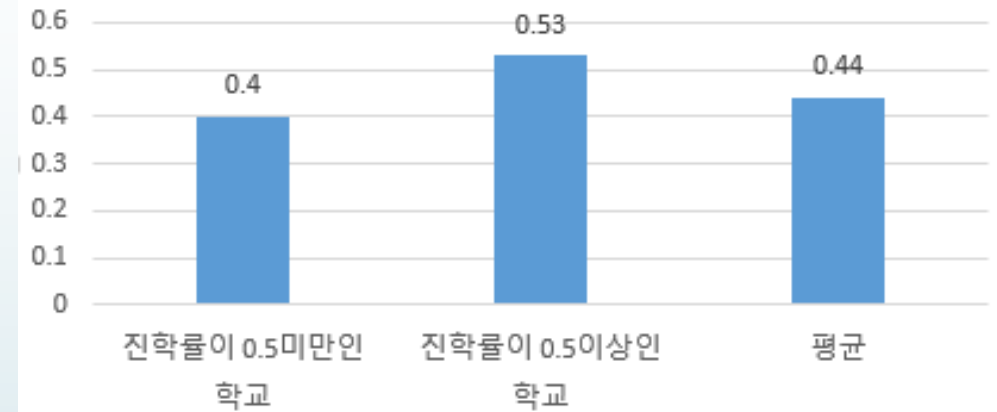


- 진학률이 0.5 이상인 학교들은 평균에 비해 약 12% 높은 매매가격지수 변화를 이룬 행정구에 분포했음
 - 진학률이 0.5 이상인 학교들은 그렇지 않은 학교들에 비해 약 9% 높은 평당가를 형성하는 행정구에 분포했음
- 이는 높은 진학률은 가계경제의 영향을 받는다고 유추할 수 있음

교명 키워드



진학률에 따른 성비



- 교명에 ICT관련 키워드를 갖고 있는 학교들의 **진학률**은 평균을 크게 상회했으며, **취업률**은 평균을 크게 하회하고 있음
 → 이는 교명이 ICT관련 키워드를 포함하는 학교 학생들은 사회에 나가기 전 대졸이상의 학력을 갖고 싶어하는 것으로 유추할 수 있음
- **진학률**이 0.5이상인 학교들은 전체 학생 성비 평균에 비해 20% 높은 학생 성비를 가짐
 → 이는 0.5 이상인 **진학률**에는 학생 성비가 영향을 미친다고 유추할 수 있음

결론

분석, 성과	취업률	진학률
상관분석	미진학미취업비율(-) 진학률(-)	
	일반 교사의 성비(-) 학생당 여교사 수(-)	
평균비교		ICT 관련학교 높은 여학생 비 높은 부동산 평당가

- ▶ 미진학미취업 졸업자의 비율은 **취업률**과 **진학률** 모두와 역의 상관관계를 보임
- ▶ 학생 당 여교사의 수와 교사의 성비는 **취업률**과 역의 상관관계를 보임
- ▶ 여학생의 비율은 높은 **진학률**에 영향을 미침
- ▶ 학교 행정구의 아파트 **평당가**는 학교의 높은 **진학률**에 영향을 미침
- ▶ ICT관련 학교 졸업생들은 특성화고의 교육만으로는 4차 산업의 인재가 되지 못한다고 판단한 행동 (평균에 비해 높은 **진학률**과 낮은 **취업률**)을 보임

위 요소들을 적절히 활용한다면 특성화 고등학교의 취업자와 진학자의 공급을 조절 할 수 있을 지 모른다. 그러나 본 분석은 시기별, 지역별 산업의 상황과 대학의 상황을 반영하지 않았을 뿐 아니라 각 학교, 교사, 지역 등의 특징을 반영하지 않았다. 정책에 반영할 만큼 신뢰 있는 예측을 위해서는 가까운 미래 블록체인 기술을 활용하여 모든(사생활이라 여겨지는) 데이터를 수집하여 모델에 반영해야 할 것이다.