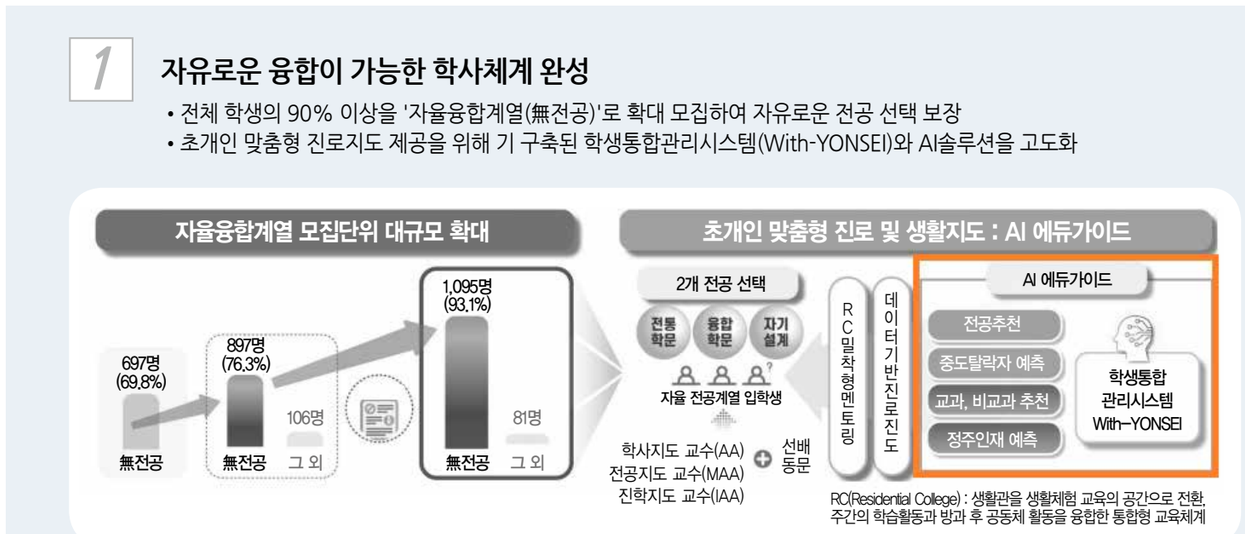
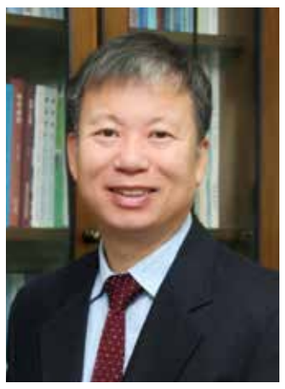
연세대 "유니딕트솔루션, 재학생중도탈락-전공추천 솔루션이라는데 더 큰 의미"

교육부, 대학혁신포럼서 성과공유발표로 '공인(公認)' … AI에듀 혁신안 '글로컬대학 30' 예비지정에 중추적 역할



● 연세대 미래캠퍼스 '글로컬대학 30' 혁신기획서 '유니딕트(Unidict)솔루션'


권명중 연세대 미래캠퍼스 부총장

대학가 핫이슈였던 '글로컬대학 30' 예비지정에 선정된 연세대 미래캠퍼스가 혁신기획서에 제시한 대학 우수인재 지역정주 위한 지자체 연계·협력성과를 '보건·의료 및 AI 산학융합지구개발에 적극 활용하고, 최종목표 '데이터중심 미래형 대학모델구축'이라는 대학의 과학적 혁신방향 큰 그림을 그릴 수 있었던데에는 대학현업 최적화 인공지능 '유니딕트(Unidict) 솔루션'이 기반이 됐다고 권명중 연세대 미래캠퍼스 부총장이 밝혔다.

권 부총장이 언급한 '글로컬대학 30'에서 높게 평가됐다는 '데이터중심 미래형 대학모델 구축'이라는 과학적 혁신방향은 구상이나 계획수준이 아니라 그동안 직접 실행으로 터득한 여러 AI 솔루션 등 노하우와 성과결과가 기반이 됐기 때문에 어떤 대학이 제출한 '혁신기획서' 보다 사업실현성이 뛰어날 것이라는 전망은 평가에서 뚜렷한 차별화가 됐을 것이라는 분석도 함께 나왔다.

권 부총장이 설명한 알고리즘랩스 'Unidict 솔루션' 성과가 대학마다 심각한 고민주제인 '재학생 중도탈락'과 '적합한 전공추천' 분야 해법이라는데 더 큰 의미로 받아들여진다. 'Unidict 솔루션'의 연세대 미래캠퍼스에서 놀라운 성과는 YTN 등 언론사에서 집중 조명됐다. 이어 지난 2월 교육부주최 대학혁신포럼에서 연세대는 '빅데이터를 활용한 AI 에듀가이드 구축사례' 성과공유 차원 발표를 했다. 현재 연세대 미래캠퍼스는 알고리즘랩스와 교과-비교과추천 솔루션 도입을 논의하고 있다.

그렇다면, 연세대 미래캠퍼스가 실현가능성이 뛰어난 '데이터중심 미래형 대학모델 구축'이라는 학교 발전목표를 도출하기까지 거쳐왔던 과정중 핵심적이고, 근간이 되는 내용을 들여다본다는 것은 많은 대학들이 벤치마킹할 요소가 충분함을 뜻한다.

권 부총장은 "학생의 미래계획에 학교는 방관자가 돼서는 안 된다."고 강조했다. 권 부총장의 이 같은 지적은 2021년 재적학생 대비 중도탈락비율과 해당 학생수가 2008년 대학알리미 첫 공시이후 역대 최고치를 기록한 시점에서 더욱 무겁게 받아들여진다. 그만큼 많은 학생들이 자신의 전공과 진로에 대해 많은 고민을 하다 결국 답을 못 찾고 학교를 중도탈락을 한다는 것이다.

연세대 미래캠퍼스, 교육부주최 부산벡스코 대학혁신포럼 성과공유발표

권 부총장은 "연세대가 학생의 미래계획에 가장 먼저 접근한 내용은 자신의 진로 및 전공적성이 파악하지 못 하는 상황이다. 마치 망망대해 바다에서 어느 방향으로 항해해야 하는지를 학생-학교가 함께 머리를 맞대고 풀어내지 않으면 학교의 미래계획 수립은 결코 가능하지 않고, 실현가능한 학교 발전계획과 비전은 더더욱 제시할 수 없다"고 강조했다.

연세대 미래캠퍼스로서는 한국 대학의 대변혁기에 시점에 해야하는 중요한 결정인만큼 솔루션의 선택이유가 분명해야만 했다. 연세대 미래캠퍼스 관계자는 "상황파악은 전체적이지만, 솔루션 제공은 학생마다 개별적이어야 한다"는 AI기반 학생관리시스템 선택의 큰 기준을 설정했다. 또한 "대학마다 처한 상황이 각기 다르다. 특히, 가지고 있는 데이터 또한 상이하다. 따라서 솔루션 시스템에 대한 방향성과 요구가 다 다를 수 밖에 없다. 그럼에도 이를 포괄해 해결해 줄 수 있는 솔루션이어야만 한다"는 구체적인 기준도 세웠다.

연세대 "대학별 정확한 해결가능할만큼 솔루션 '커스터마이징' 수준" 매료

그 결과 연세대의 니즈에 정확하게 부합하는 알고리즘랩스의 'Unidict 솔루션'을 만나게 됐다. 연세대가 'Unidict 솔루션'에 가장 매료된 부분은 대학별 상황마다 적합한 최적의 AI알고리즘을 만들어 해당대학 문제를 정확히 해결할 수 있도록 솔루션 커스터마이징(Customizing) 수준이 매우 높다는 점, 70여개 대기업과 수행한 수많은 프로젝트에서 기술력과 레퍼런스(Reference)확인이 충분히 가능했다는 점이다.

이는 알고리즘랩스가 빠르고, 쉽게 대학 현업에 인공지능이 적용되도록 개발한 'AI 파이프라인 옵티마이저(AI Pipeline Optimizer)'라는 독보적 특허기술에서 비롯된다. '재학생 중도탈락 예측모델'은 대학내 다양한 데이터를 취합하고 수집해 2000여 개의 AI Pipeline을 활용해 재학생의 문제요소를 종합적으로 분석 및 판단해 개인화한 결과값을 도출한다.

에는 솔루션 고도화를 진행해 모델 성능향상 및 기능 최적화를 구현했다. 연세대 미래캠퍼스의 빅데이터 체계를 바탕으로 한 알고리즘랩스의 솔루션 적용결과, 인공지능 예측모델 정확도는 95.47%라는 높은 정확도를 나타냈다. 또한 '전공추천 모델' 솔루션은 61% 학생이 교육과정을 자발적으로 융합하면서 자신을 스스로 맞춤형 인재로 발전시켜 나가는 성과를 보였다.

"무전공 선발-바이러스 팬데믹, '중도탈락예측 솔루션' 마련은 필수"

연세대가 'Unidict 솔루션'을 학교현장에 서둘러 적용계획을 세운데에는 70%에 가까운 학생을 '무전공'으로 선발하기 때문에 '전공추천 모델' 솔루션으로 학생들의 전공선택 지원은 그 무엇보다 시급한 정책이었다. 또한, Covid-19 펜데믹 등 급격한 교육환경 변화, 무전공 선발에 따른 중도탈락 학생위험군 조기관리가 '중도탈락 예측' 모델을 도입한 배경이다.

특히, 전공간 벽을 허무는 '무전공' 선발을 교육부가 장려차원에서 고등교육법 시행령 개정에 돌입해 많은 대학이 당장 연세대 미래캠퍼스와 유사한 지원정책 고민을 할 수 밖에 없는 처지가 될 수 있기 때문에 연세대 적극적인 솔루션 도입사례는 시사하는 바가 크다.

권명중 연세대 부총장은 "연세대 미래캠퍼스는 지속적으로 AI 에듀가이드 고도화를 위해 연세데이터 허브를 통해 학생성공 데이터를 수집하고, 연세대 미래캠퍼스의 혁신계획인 '글로컬대학 30'사업중 신속한 거버넌스 혁신, 데이터기반 성과관리 등 전반에서 AI는 사업을 추동하는 기반"이라면서 " 앞으로도 미래캠퍼스에서 AI 솔루션은 다양한 분야에 도입돼 혁신성공을 주도할 것"이라고 전망했다.

알고리즘랩스측은 대학 관계자들의 AI솔루션 질의에 상세한 설명을 하겠다고 밝혔다. (문의) : 02-303-2650

연세대 미래캠퍼스가 지난 2월 유니딕트 솔루션 성과를 주제로 교육부 대학혁신포럼 성과공유를 발표했다.

현·장·중·계

無전공선발·학과 벽허물기·1학년 전과허용 "중도탈락-전공추천솔루션마련 '발등의 불'"

A지역거점국립대는 최근 5년간 학생 4000여 명이 자퇴했다. 주요 9개 거점국립대의 전체 자퇴생수는 5년 새 1300여 명 증가했다. 이 같은 중도탈락은 학령인구감소로 나타나는 정원미달보다 학교로서는 심각성이 더 크다고 우려한다. 지역대학 위기는 정원미달에 중도탈락 심각성이 얹혀져 지역거점국립대로 번지고 있는 가운데 AI기반 '재학생 중도탈락선제관리 솔루션'이 대학사회의 시대적 대안으로 제시되고 있다.

대학가 이슈가 된 중도탈락관리 솔루션, 전공추천 솔루션의 주인공은 AI 커스터마이징 플랫폼 기업 ㈜알고리즘랩스다. 삼성, 현대, LG, 포스코 등 국내 주요 대기업의 HR(인사관리) 인사관련 승진적합도, 직무연수추천 정확도 등 솔루션을 제공하며 업무효율성을 제고시켰다는 평가를 받았다. 특히, AI기반 '기업 탈적예측 솔루션'을 통해 고위험군 인재이탈과 퇴사자에 대해 85%이상 예측 정확도를 나타냈다.

알고리즘랩스는 이같은 기업 솔루션을 급변하는 국내대학 환경에 포커스를 맞혀 AI기반 '재학생 중도탈락선제관리 솔루션', '전공추천 솔루션' 등으로 개발했다. 이미 여러 대학에서 중도탈락예측 솔루션의 95% 이상의 높은 정확도와 자발적 전공추천 융합률을 나타내면서 솔루션을 접한 대학들은 '시대적 대안'이라는 평가를 할 정도로 긍정 평가를 내놓고 있다.

해외대학 AI로 중도탈락 해결

해외 대학에서는 수 년 전부터 정원미달 문제 해결책으로 AI를 활용한 학생관리와 학습지원을 통해 학생들의 중도탈락 문제를 해결해 왔다. 사례로 미국 애리조나주립대(ASU)는 지난 2019년 빅데이터와 AI를 활용해 개별학습자 고유의 강점과 약점을 파악한 후 분석내용을 학생관리에 적용했다. 이를 통해 과거 82%에 달하던 중도탈락률이 14%로 감소되는 성과를 보였다. 또, 이탈리아의 바리 알도 모로 대학교(The University of Bari Aldo Moro)는 국적, 출생지역, 학습정도, 거주지역, 성별 등의 데이터를 AI기반으로 한 학생선제관리 솔루션을 적용한 결과 80% 정확도로 학생들의 중도탈락을 예측하는 수치를 얻었다.

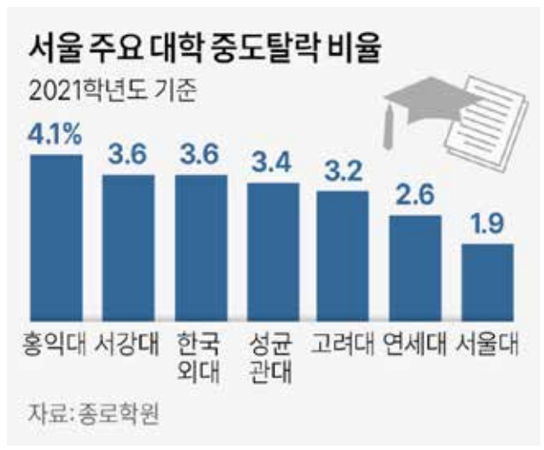
또한, 알고리즘랩스의 AI기반 '전공추천 솔루션'은 '중도탈락 예측 솔루션'과 함께 대학의 니즈가 커질 환경으로 조성되고 있다. 2025학년부터 무(無)전공 선발이 가능하도록 고등교육법 시행령이 개정에 들어가 대학마다 학생적성과 역량에 부합하는 학생선제관리 '전공추천 솔루션' 지원은 발등의 불이 됐다.

지금은 컴퓨터공학과, 심리학과 등 '학과' 또는 자율전공학부, 경영학부 등 '학부' 단위로 신입생을 뽑지만 앞으로는 학과나 학부 없이 'A대 1학년'으로 선발되기 때문이다.

또한, 학과를 바꾸는 '전과'도 그간 2학년부터 허용됐지만 이제 1학년(2학기부터)도 할 수 있게 된다. 또 각 대학은 전과를 신청하는 그해에 생긴 '신설 학과'로는 기존 재학생들의 전과를 제한해 왔지만 교육부가 이 부분도 허용하기로 해 학생들의 '전공추천 솔루션'은 대학 학생지원 최우선 정책으로 채택될 수 밖에 없을 것으로 예상된다.

또한, 지난달에 발표된 '글로컬대학 30' 1차 관문을 통과한 15곳 대학들의 혁신기획서를 살펴 본 결과, 전공이나 학과의 벽을 허문 대학들이 양호한 점수를 받은 것으로 분석됐다. 이제 '무전공' 선발확대, 전공·학과 대학이 학과나 학부의 한계를 뛰어넘어 자유로운 형태로 신입생 선발과 학교운영은 빠르게 대학의 일반적인 상황이 될 것으로 예상된다.

알고리즘랩스 손진호 대표



또한, 예비지정 신청서 94건을 분석한 결과 모든 대학이 학사구조 개편안을 제시한 것으로 나타났다. 이 중 79%인 74건(87개교)은 신입생 모집단계부터 무전공제나 모집단위 광역화를 실시하겠다고 혁신기획서에 제시했다.

손진호 "밀착 · 선제적 관리로 자기주도적으로 변화"

이 가운데 보건, 의료, 예체능, 사범계열을 제외하고 100% 무전공 모집을 내걸었던 신청서는 25건, 첨단융합대학이나 자율전공학부 등 정원 일부 무전공 모집을 제시한 신청서는 23건으로 대학수로 55개교에 이른다. 이는 대학 신입생 모집인원 4만 5000여명 규모로, 전체 글로컬대 예비지정 신청대학의 23%가 무전공 모집으로 전환할 계획인 것으로 분류됐다. 결국 이같은 무전공의 확산은 대학입장에서는 자발적 '전공추천'으로 이끄는 지원정책 마련이 시급하다는 것을 뜻한다.

손진호 알고리즘랩스 대표는 "학생수 감소와 대학의 재정난 가중은 사회적 문제다. 학생들의 중도이탈을 선제적으로 관리하면 이를 해결할 수 있을 것으로 기대하고 'AI기반 대학생 선제관리 솔루션'을 구축했다"며 "대기업과 수행한 HR(인재관리) 솔루션 경험 덕분에 이를 넓혀 대학생의 중도이탈 문제에도 관심을 갖게 됐다"고 밝혔다.

이어 손 대표는 "기업에서의 인재관리처럼, 대학에서 학생관리는 중요한 이슈다. 학령인구 감소와 급변하는 사회에 대응해 교육부가 무전공 등 전공간 벽허물기를 위해 고등교육법 시행령까지 개정할 예정이라 대학에서는 중도탈락자 관리와 중도탈락 가능성이 높은 학생의 자기전공추천이 솔루션은 발등에 떨어진 불"이라고 덧붙였다.

이경희 기자

"20명중 1명 중도탈락"…SKY이공대·지거국립대생

지역거점국립대마저 중도탈락후 서울 상경

신입생 모집정원을 다 채우지 못해 재정악화와 존립위기를 맞는 상황에서 설상가상으로 중도탈락자마저 늘어 대학들의 시름이 이만저만이 아니다. 전체 4년제 대학생 20명중 1명은 학교를 그만뒀고, 지방거점국립대 서울 주요대학보다 이탈이 가속화되고 있다.

▲코로나 19로 인한 원격재택수업 ▲반수생 N수생에게 유리하게 적용되는 정시확대 ▲의대 정시모집정원 확대 ▲약대 2+4체제 학부모집 전환과 모집규모 확대(2년차) 등이 복합적으로 작용해 대학 재학중에 대입 재도전하는 '반수생(半數生)'이 증가했고, 이는 중도탈락(률)으로 이어져 그 학생수와 비율이 역대 최고수준을 기록했다.

지난 8월 대학알리미 사이트에 공시 자료인 4년제 대학의 2021학년도 대학 중도탈락 학생 수는 9만7326명이고, 재적학생 대비 중도탈락학생 비율은 4.9%로 2008년 대학알리미 첫 공시 이후 중도탈락 학생 수 및 비율 모두 역대 최고인 것으로 나타났다. 지난 8월 대학알리미 사이트에 공시자료인 4년제 대학의 2021학년도 대학 중도탈락학생수는 9만 7천 326명이다.

재적학생 대비 중도탈락학생 비율은 4.9%로 2008년 대학알리미 첫 공시 이후 중도탈락 학생수 및 비율 모두 역대 최고인 것으로 나타났다. 이는 1년 전에 비해 0.3%p 오른 것으로, 2008년 대학알리미 첫 공시 이후 중도탈락 학생 수 및 비율 모두 가장 높은 수준이다. 중도탈락은 자퇴, 미등록, 미복학, 학사경고, 수업연한 초과 등으로 대학을 그만두는 비율을 말한다.

지방→인서울→상위권대 '반수도미노' 중도탈락 주류

입시계에서는 2008년 이후 중도탈락비율이 4%대를 유지하다 최근들어 상승세가 나타나는 배경은 매년 5만~6만명 정도로 추정되는 반수생의 영향으로 분석하고 있다. 반수생으로 지방소재 대학은 서울수도권소재 대학으로, 선호도가 낮은 인(in)서울 대학은 상위권 대학으로, SKY대학은 의약계열이나 선호도 높은 전공으로 갈아타기 위해 반수하는 추세가 최근들어 더욱 강해지는 경향을 띠고 있다는 설명이다. 입시계는 2023학년도 수능지원자중에서 반수생이 6만5000여명 정도로 추산하고 있다.

이른바 SKY대(서울-고려-연세) 2021학년도 중도탈락학생수도 서울대 405명(1.9%), 고려대 866명(3.2%), 연세대 700명(2.6%)으로 모두 1,971명(2.6%)이다. SKY대 중도탈락은 이공계열 전공이 주도를 하면서 다수 의약계열이나 상위대학 입학을 위해 반수를 택하는 학생이 늘어난 이유로 분석된다.

SKY대 반수생 증가는 2023학년도에 이어졌다. 의약계열 확대는 의대정원 역대 최대와 약대 6년제 전환에 따른 모집규모 확대가 직접적이다. 의대의 경우, 올해 건국대(글로컬캠) 의전원이 학부선발에 합류하면서 정원이 3013명으로 역대 최대를 기록했다. 전국 40개 의대, 의전원이 39 개 의대 1개의 의전원(차의과대학)체제가 되면서 학부모집정원이 늘어나고, 자연계열 최상위권의 반수 유입이 늘어났다.

약대의 6년제 전환도 반수생 증가에 영향을 준 것으로 분석된다. 올해 약대 학부체제 개편에 따른 자연계 최상위권 대입지각변동은 예견된 결과였다. 편입학을 통해서만 진학이 가능했고, 취업난으로 전문직에 대한 인기가 상승하고 있는 상황이라는 점에서 반수, 재수생을 비롯한 직장인들 역시 수능을 통해 약대입시를 도전하는 경우도 발생하고 있다.

약대의 경우 6년제 전환 결정을 미뤄온 강원대 충남대 부산대 모두 약학대학 6년제 전환에 합류하면서 2022학년부터 37개 약대 전체가 학부체제로 전환됐다. 2+4체제는 약대진학을 희망하는 다른 학부(학과)로 입학해 최소 2년간 기초교양교육을 이수한 후 PEET(약학대학입문자격시험)을 통해 약대로 편입할 수 있는 제도다.

서울보다 지방대학 중도탈락자 비율 높아

서울보다 지방대학의 중도탈락자 비율이 높아 대학 양극화가 뚜렷하다. SKY대를 비롯해 성균관대, 서강대, 이화여대, 한양대 등 서울 주요 15개 대학과 9개 지방거점 국립대의 중도탈락 학생비율을 비교하면 지난해 서울권 대학은 3.1%, 지방 국립대는 4.3%로 나타났다. 2020년 서울권 2.9%, 지방 국립대 3.7%에 비해 격차가 더 벌어진 것이다. 지방거점 국립대 중에서는 강원대가 6.1%, 서울 주요대학 중에선 홍익대가 4.1%로 중도탈락 비율이 가장 높았다.

U's Line 입시연구소는 "이 같은 결과는 최근 지방 거점국립대의 위상이 예전보다 많이 떨어졌다는 것을 보여준다"며 "지방 거점국립대를 벗어나 서울소재 대학으로 진학하거나 의약계열로 갈아타는 현상이 가속화하고 있다"고 말했다.