

2019년
주요업무 추진계획

대전교육과학연구원



4. 대전교육과학연구원

I	일반 현황	251
II	기본 방향	253
III	추진 계획	255
	<총괄>	256
	▣ 주요업무 과제	259
	▣ 당면·현안 과제	271

I

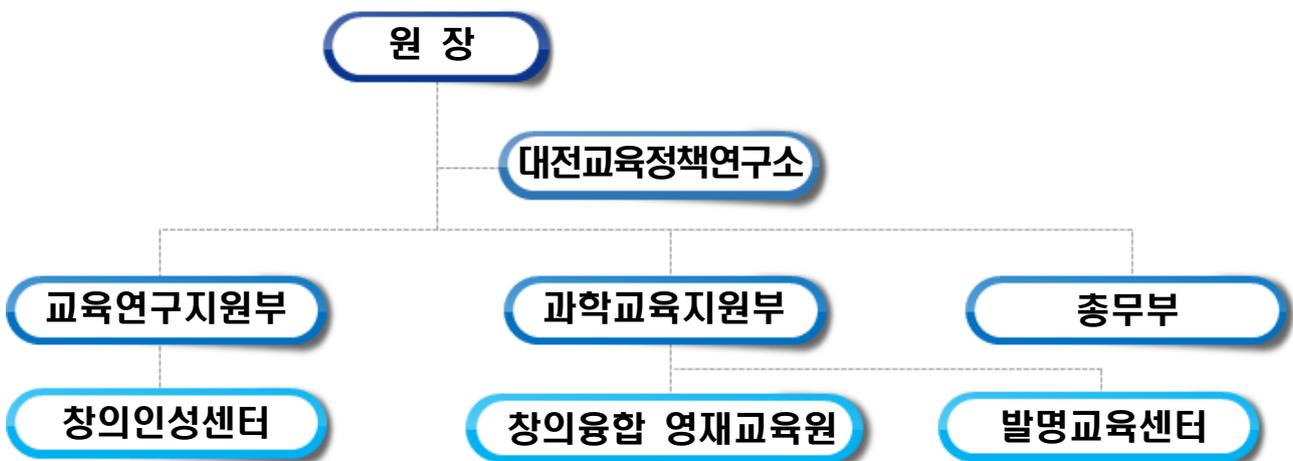
일반 현황

※ 2019. 1. 1. 기준

1. 연혁 개요

1989. 5. 9.	대전직할시교육과학연구원 설치 계획 승인
1989. 11. 1.	대전직할시교육과학연구원으로 개원
1993. 9. 1.	교육연구원과 과학교육원으로 분리, 개원
1996. 9. 1.	대전광역시과학교육원 건물 완공
1998. 4. 21.	탐구학습장 개관
1999. 1. 1.	교육연구원과 과학교육원의 통합으로 대전교육과학연구원 개원
2004. 11. 12.	대전교육정보원 분리
2007. 1. 12.	발명교육센터 개관
2009. 2. 24.	대전영재교육지원센터 개관
2009. 9. 15.	미래과학탐구관 개관
2015. 9. 1.	대전창의인성센터 신설
2019. 1. 1.	대전교육정책연구소 신설

2. 행정 조직



3. 직원 현황

구분	교육전문직				일반직									기술 및 관리 운영	교육 공무원	계
	원장 (교육 연구관)	교육 연구관	교육 연구사	파견 교사	4급	5급	6급			7급		8급				
							행정	사서	공업	행정	행정 전산	행정				
정원	1	2	8	(6)	1	1	2	1	1	5	1	0	7	6	36(6)	
현원	1	2	8	(6)	1	1	2	1	1	4	1	1	7	6	36(6)	

※ 정책연구소에 신설에 따라 교육연구관(1), 교육연구사(2), 연구원(2), 행정7급(1) 총원 예정

4. 재정 현황

(단위: 억원)

구분	교수학습활동지원	교육행정일반	기관운영관리	계
예산	55.79 (89.48%)	0.60 (0.96%)	5.96 (9.56%)	62.35

5. 시설 현황

일반실	강당	유아탐구 학습장	탐구학습장	기초과학 체험실	천체관측실	발명 교실	실험 실습실
5	2	1	3	1	1	1	4
강의실	정보검색실	영재교육 지원센터	창의인성 센터	문헌정보실	체력단련실	식당	휴게실
5	1	1	1	1	1	1	2

II 기본 방향

교육과학연구원 기본방향

행복한 학교 미래를 여는 대전교육



Ⅲ

추진 계획

<총괄>	256
------------	-----

▣ 주요업무 과제

1. 교육공동체 중심 교육연구	261
2. 학교교육력 제고	262
3. 교단지원 교육자료 개발	263
4. 교원 미래교육 역량강화	264
5. 창의인성교육 활성화	265
6. 학생중심 과학교육 내실화	266
7. 과학교육 지도역량 강화	267
8. 창의적 융합과학교육 내실화	268
9. 체험중심 과학축제 활성화	269

▣ 당면·현안 과제

1. [현안] 미래의 꿈을 키우는 탐구학습장 구축	273
-----------------------------------	-----

< 총 관 >

■ 2018년 주요 성과

○ 학교교육력 제고

- 연구학교 운영지도를 통한 교실수업개선지원(유·초·중·고 66교)
- 학교평가 대상학교 연수를 통한 평가 역량강화(초·중·고 301교)

○ 교원연구활동 활성화

- 우수교육자료 제작지원을 통한 교수·학습방법 개선(대전 24팀, 전국 10팀)
- 교육교과교육연구회 지원을 통한 교원 연구풍토 제고(총 34팀)
- 교재개발연구위원회 연구대회 운영으로 연구활동 활성화(66명, 13종)
- 신간전문도서 확충 및 DB 구축(도서 737권, 각종 자료 545종)

○ 교단지원 교육자료 개발

- 장학자료 개발·보급(5종 10책)
 - ※ 「행복한 학교생활」(1학년), 「대전의 생활」(3~4학년), 「컴퓨터와 생활」(1~2학년), 「컴퓨터와 생활」(3~4학년), 「컴퓨터와 생활」(5~6학년)
- 인정도서 인정(3종 3책) 및 수정·보완(17종 93책)
- 초등 문제은행 개발·보급을 통한 학생평가업무 지원(초 148교)

○ 창의·인성교육 역량강화

- 창의인성교육 프로그램운영
 - ※ 찾아가는 오조봇교실(초·중 19교), 찾아오는 창의나래체험교실(초·중 40교)
 - ※ 부모님과 함께하는 DT창의캠프(대전·세종·충남 초·중고 학생과 학부모 40명)
 - 2018글로벌디자인씽킹 해커톤(국내·외고등학생 80명)
- 유관기관연계 창의인성교육(대전시청자미디어센터, 국립중앙과학관)
- 수학교구활용 교사 직무 연수(초등교사 54명)

○ 영재 및 발명 인재 양성

- 창의융합영재교육원 운영(5개 과정, 134명)
- 영재 및 발명교육지원센터 운영(교재개발: 영재 5종, 발명 6종)
- 가족과 함께 하는 발명캠프 운영(74가족 220명), 발명교실(20회, 503명)

○ 창의융합 탐구능력 신장

- 과학전람회(270작품), 학생과학발명품경진대회(1,154작품)

- 청소년과학탐구대회 운영(4종목 10부문 837팀)
- 학생과학탐구올림픽대회 운영(471팀): 자연관찰탐구대회(408명), 과학탐구실험대회(374명), 고등학교과학탐구대회(70명), 과학동아리활동발표대회(705명)

○ 수요자중심 과학교육

- 탐구학습장 운영(136종, 63,000여명), 주말 과학탐구 활동 운영(140회, 13,000여명)
- 천체관측교실 운영(7교, 221명) 및 학생천체관측교육(54교, 249명)

○ 과학교육 내실화

- 과학교사 직무연수를 통한 교수학습평가방법 개선(9회, 324명)
- 천체교육 및 발명교육 직무연수(2회, 50명)

○ 창의과학 축제 활성화

- 2018 꿈돌이사이언스페스티벌(주제탐구 40개 부스, 5,000여명)
- 천문관련 체험활동(700여명)
- 학생천체관측대회(136명), 천체사진촬영대회(58명)

■ 2019년 주요 사업

○ 대전교육정책연구

- 대전교육정책진단 및 정책개발, 정책연구 포럼 및 워크숍운영

○ 현장중심교육지원

- 연구학교운영지원(총 65교) 및 과정중심 학교평가로 학교교육력 제고
- 장학자료(5종 10책) 및 인정도서(10종) 개발, 학생평가 문항개발(초등), 현장교육연구 지원자료(연구학교 통계처리 메뉴얼) 개발

○ 미래교육 역량강화

- 교육자료전, 교육연구회, 교재개발연구위원회연구대회운영으로 교사역량강화
- 학생/학교기반 창의인성교육지원으로 학생 창의인성역량강화

○ 수요자 맞춤형 과학교육

- 천체관측실, 발명교실 및 무한상상 프로그램, 금요일에과학터치 운영
- 과학교사직무연수, 융합인재교육직무연수, 천체 및 발명교육 직무연수

○ 창의적 융합인재 양성

- 창의융합영재교육원, 영재 및 발명교육지원센터 운영, 학생과학대회 운영
- 별축제, 꿈돌이사이언스페스티벌, 가족과 함께 하는 가족캠프 운영

주요업무 과제

1 교육공동체 중심 교육연구

(교육연구지원부 / 교육연구사 김경아 / ☎ 865-6312)

- 대전교육 정책 운영 진단 및 정책 개발로 **교육력 강화**
- 교육공동체 중심의 교육연구로 미래지향적 **대전교육 방향 수립**
- 대전교육정책의 홍보 및 일반화로 **대전교육 공감대 형성**

□ 추진 계획

○ 대전교육 정책과제 개발

- (지원단구성) 전문연구위원 및 현장교원 중심의 정책연구 지원단 구성
- (과제개발) 국내외 교육정책 분석을 통한 교육정책 연구 및 정책과제 개발

○ 대전교육 정책연구

- (정책연구) 종단연구, 위탁연구 및 공동연구
- (분석) 대전교육정책의 효과성 분석 및 시사점 도출
- (제안) 정책 수정 및 신규정책 제안

○ 정책연구 역량강화

- (연수) 전문연구위원 및 현장교육 연구위원의 역량강화 연수
- (포럼 및 워크숍) 현장교육 이슈 기반 포럼 및 워크숍 운영

○ 현장중심 교육정책 네트워크 운영

- (네트워크) 유관기관 협력 교육정책 네트워크 운영

○ 대전교육정책연구를 위한 인프라 구축

- (구축) 인적·물리적 운영 시스템 구축
 - ※ 정책연구소 시설, 설문 및 통계시스템, 인적자원 등

○ 홍보를 통한 교육정책 연구 기반 조성 및 정책 이해 확산

- (홍보) 교육정책 이슈페이퍼 발간
- (발간) 대전교육정책연구 보고서 개발 및 보급

□ 예산액: 302,322천원

2 학교교육력 제고

(교육연구지원부 / 교육연구사 김용기 / ☎ 865-6313)

- 연구학교 운영을 통한 교실수업개선과 운영결과의 일반화
- 학교평가 실시로 학교교육의 질 개선 및 책무성 제고
- 현장기반 문헌정보실 운영으로 교사 교육력 강화 지원

□ 추진 계획

○ 연구학교 운영으로 현장중심 연구역량강화

- (사전컨설팅) '19년 신규지정 연구학교(28교) 포함 연구학교(총 65교) 운영 계획 및 교육과정 컨설팅 실시(2월)
- (연구학교 운영 연수) '19년 연구학교 교감, 연구부장교사 대상으로 연구학교 정책방향 및 연구학교 일정 협의 실시(3월)
- (컨설팅) 연구학교 운영 지원을 위한 컨설팅단을 조직(3월)하여 연구학교 운영 컨설팅 및 현장방문 컨설팅 실시(5~6월, 9~10월)

○ 단위학교 중심의 학교평가 실시

- (연수) '19년 학교평가 수행을 위한 대상학교 연수 실시 총 2회(4월, 교감 301명, 교사 301명)
- (컨설팅) 학교평가 컨설팅 실시
- (분석 및 점검) 학교에서 받은 자체평가계획서 분석 및 점검(5~6월, 301교)

○ 현장교사 교육력 지원을 위한 문헌정보실 운영

- (도서확충) 신간 교육전문 도서 확충 및 DB 구축
 - ※ 월1회 구입, 737권/ 각종 간행물 및 연구자료 수집 545종
- (도서대여) 과학도서 및 전문 교육도서 학교대여 서비스

□ 예산액: 56,222천원

3 교단지원 교육자료 개발

(교육연구지원부 / 교육연구사 김미란/☎ 865-6314)

- 학교현장의 교수를 반영하여 현장 활동도 높은 **장학자료 개발·보급**
- 교육목표 달성에 적합한 **질높은 교과용 도서 개발**
- 교육과정기반 초등학교 **과정중심평가 서논술형 문항 개발**
- 현장요구 수렴을 통한 **현장연구 지원자료 개발·보급**

□ 추진 계획

○ 장학자료 개발

- (개발) 「행복한 학교생활」(1학년), 「대전의 생활」(3~4학년군), 「컴퓨터와 생활」(1~2학년군), 「컴퓨터와 생활」(3~4학년군), 「컴퓨터와 생활」(5~6학년군)
- (수정·보완) '18년 장학자료 5종 10책에 대한 만족도 조사 및 개선을 위한 현장 의견 수렴(4월) 후 의견 분석결과 반영 및 교과서 내용 현행화를 위한 수정·보완 협의 실시(4~11월)

○ 인정도서 심의

- (심의) 2020학년도 적용 대전광역시교육청 분담 인정도서 10종에 대한 출판사 출원 접수 및 심의회 개최
- (수정·보완) 2015 개정 교육과정에 따라 대전광역시교육청에서 인정 승인한 도서에 대해 오류 수정내용 현행화 등 수정보완 실시

○ 과정중심평가 문항 개발

- (개발·보급) 과정중심평가 서·논술형 문항 개발
※ 국어, 수학(초2~6학년), 사회, 과학(초3~6학년)

○ 현장교육연구의 활성화를 위한 지원자료 개발·보급

- (개발·보급) 연구학교 통계처리 지원자료 개발 및 보급
- (컨설팅) 연구학교 대상 통계처리 컨설팅 실시

□ 예산액: 374,635천원

4 교원 미래교육 역량강화

(교육연구지원부 / 교육연구사 어용화/☎ 865-6315)

- 교원의 연구 역량 제고 및 우수 교육자료 일반화로 교수·학습 방법 개선
- 자율적인 교육연구회 운영 지원으로 교원의 전문성 신장 및 교실수업 개선
- 학교현장의 교육과정 및 정책 과제 지원을 위한 교재 개발

□ 추진 계획

○ 교육자료전 개최

- (공모·선정) 교육자료전 개최 계획 수립 및 공모를 통한 심사·선정
- (연수·협의회) 우수 교육자료 제작을 위한 연수 및 분과별 협의회 실시
- (컨설팅·멘토링) 전국교육자료전 출품작 지도위원 컨설팅 및 멘토링 실시
- (일반화) 전시회 및 온라인을 통한 우수 자료 공유

○ 교육연구회 운영

- (공모·선정) 교육연구회 운영 계획 수립 및 공모를 통한 연구회 심사·선정
- (수업나눔) 담당연구사 1:1 매칭 일상수업 나눔 지원 및 수업 공유로 교실수업개선 도모
- (연수) 연구회별 자율연수 지원 및 공동연수 운영으로 교원 전문성 신장
- (일반화) 성과 보고 및 온라인을 통한 연구 성과 공유

○ 교재개발연구위원회 운영

- (심사·선정) 교재개발연구위원회 연구대회 계획 수립 및 공모를 통한 교재개발 연구위원 심사·선정(3월, 15개 분과)
 - ※ 교육과정 지원을 위한 교단지원 자료개발
- (교재개발) 자료 개발을 위한 연수 및 교재 개발을 위한 분과별 협의회 실시(4월~9월)
- (일반화) 개발교재 인쇄 및 일반화(15종, 12월)

□ 예산액: 287,411천원

5 창의인성교육 활성화

(교육연구지원부 / 교육연구사 황미숙/☎ 865-6322)

- 시대적 요구와 필요성을 반영한 미래형 창의융합 프로그램 운영
- 교구활용을 통한 교실수업개선 지원
- 교육공동체 창의성 인식 개선 및 역량 강화

□ 추진 계획

○ 창의인성체험 프로그램 운영

- (학생체험) 찾아가는 오조봇 교실 운영 (연중)
- (유관기관 연계) 찾아오는 창의나래 체험교실 운영(오전 연구원, 오후 유관기관 체험 프로그램)
 - ※ 유관기관: 국립중앙과학관, 대전시청자미디어센터
- (학생 DT캠프) DT(디자인씽킹) 프로세스에 기반을 둔 창의적 사고기법 훈련 캠프 실시 (방학 중)

○ 학교/학생기반 창의인성교육 지원

- (교구대여) 100여 종의 창의인성교구 간편 대여 서비스 실시
- (자료보급) 교구활용방법 안내 동영상/매뉴얼 보급
- (창의체험전) 학교로 찾아가는 창의교구 체험 활동(초 10교)

○ 창의인성워크숍 및 홍보

- (교사 연수) 창의인성교구 활용 체험형 연수(방학 중)
- (워크숍) 창의인성센터 프로그램 설명회, 학부모와 교사를 위한 창의성 관련 워크숍 개최
- (소식지) 창의인성레터 발송으로 창의인성교육 동향 안내(월 1회)

□ 예산액: 72,770천원

6 학생중심 과학교육 내실화

(과학교육지원부 / 교육연구사 박은주/☎ 865-6333)

- 천문·우주교육 마인드 확산 및 저변 확대
- 대덕연구개발특구와 연계한 과학·발명 체험활동으로 과학꿈나무 양성
- 최신 발명공작기구를 활용한 발명·공작활동으로 창조적 인재 양성
- 과학실험·체험 및 첨단과학분야 주제 강연으로 과학문화의 대중화 도모

□ 추진 계획

○ 천체관측실 운영

- (프로그램) 천체관측실(초·중 7교) 및 찾아가는 천문우주교육(초·중 5교) 운영
- (학생교육) 천체관측교육(초·중·고) 및 천체사진촬영교육(고) 운영
- (관측행사) 천체(메시에 목록)관측 인증제 운영(4회)

○ 발명교실 및 무한상상 프로그램 운영

- (발명교실) 대덕연구개발특구 연계 1일 탐구과학 발명교실 운영
 - ※ 1일 탐구과학 발명교실 연20회 운영(초 10교, 중 10교)
- (프로그램) 국립중앙과학관 연계 무한상상 프로그램 운영
 - ※ 공작체험교실 및 3D프린트체험교실 운영(각 8회)

○ 금요일에과학터치 운영

- (강연) 과학실험 및 체험 중심의 도입강연(25회), 첨단과학분야(전문가)의 본강연 실시(25회)
- (시스템연계) 체험활동 확인서 발급 및 봉사활동 ‘1365자원봉사포털’ 과 연계하여 운영

□ 예산액: 96,476천원

7 과학교육 지도역량 강화

(과학교육지원부 / 교육연구사 염주연 / ☎ 865-6334)

- 과학과 교수·학습 전문능력 신장으로 교육과정 운영의 내실화
- 창의적 인재 양성을 위한 교사의 융합인재교육 전문성 신장
- 교사의 천체지도 능력 및 발명지도 전문성 신장

□ 추진 계획

○ 과학교사 직무연수 운영

- (실험연수) 초등학교 교사 과학실험 직무연수 실시(7월, 60명), 중학교 교사 과학실험 직무연수 실시(7월, 30명), 고등학교 교사 화학실험 직무연수 실시(1월, 30명)
- (신규 과학교사연수) 중등 신규 과학교사 직무연수 실시(3월, 3년 이내 신규임용 중·고 교사 20명)
- (과학실 안전연수) 과학실 안전관리 역량강화 직무연수 실시(10월, 초·중·고 교사 및 실험실 종사자 60명)
- (특징) 2015 개정교육과정을 반영한 선택형 연수과정 및 지역사회의 인적·물적 자원을 활용한 효율적 연수 운영

○ 융합인재교육(STEAM) 직무연수 운영

- (연수) 융합인재교육(STEAM) 직무연수 실시(1월, 초·중·고 교사 30명)
- (특징) 선택 과정 및 다양한 연수 방법 도입을 통한 수요자 맞춤형 연수

○ 천체교육 및 발명교육 직무연수 운영

- (천체) 천체교육 직무연수 실시(3월~11월, 초·중·고 교사 20명)
- (발명) 발명교육 직무연수 실시(1월, 초·중·고 교사 30명)

□ 예산액: 170,463천원

8 창의적 융합과학교육 내실화

(과학교육지원부 / 교육연구사 윤상화 / ☎ 865-6332)

- 바른 인성과 창의성을 갖춘 글로벌 영재 육성
- 영재 및 발명교육 내실화를 통한 융합인재 육성 지원 체제 구축
- 과학탐구를 통한 학생 창의융합문제해결력 신장 및 미래 과학기술 인력 육성

□ 추진 계획

○ 창의융합영재교육원 운영

- (영재학급 편성) 중3융합과학(3학급, 60명), 중3수학(1학급, 20명), 중2·3발명(1학급, 20명), 중1인문(1학급, 20명), 중2·3인문(1학급, 20명)
- (교육과정 운영) 동계 및 하계집중교육, 주말영재교육, 영재캠프, 영재 특강, 탐구활동발표대회(총 100시간)

○ 영재 및 발명교육지원센터 운영

- (개발보급) 영재교육 프로그램 개발 및 보급(5종)
- (기자재대여) 영재교육 기자재 대여(60종)
- (교육운영) 발명특허출원교실 및 찾아가는 발명특허교실 운영
- (제작비 지원) 대한민국학생발명전시회 우수출품작 제작비 지원

○ 학생과학대회 운영

- (과학전람회 및 학생과학발명품경진대회) 출품 희망자 사전연수, 작품계획서 공모 및 1, 2, 3차 심사 전시, 전국대회 출품작 선정 및 컨설팅, 제작비 지원, 작품 보완 및 출품 지도
- (청소년과학탐구대회) 메카트로닉스(초·중·고), 항공우주(초·중), 과학토론(초·중·고), 융합과학(초·중·고)
- (학생과학탐구올림픽) 자연관찰탐구대회(초), 과학탐구실험대회(중), 고등학교과학탐구대회(고), 과학동아리활동발표대회(초·중·고)

□ 예산액: 348,469천원

9 체험중심 과학축제 활성화

(과학교육지원부 / 교육연구사 박은주 / ☎ 865-6333)

- 천문·우주 마인드 확산 및 창의 과학체험활동 기회 제공
- 학교 현장 과학체험 활동과 연계한 과학문화 확산
- 가족과 함께하는 체험 활동을 통한 가족 단위 발명 마인드 신장

□ 추진 계획

- 우주로 미래로 함께가는 별축제 운영
 - (대회운영) 학생천체관측대회(초·중·고 학생) 및 학생천체사진촬영대회(2개 부문, 고등학생) 운영
 - (축제운영) 천문관련 체험활동(초·중·고 학생 및 일반인) 운영
- 꿈돌이사이언스페스티벌 운영
 - (행사) 과학의 날 기념 과학자초청강연 및 우수어린이 시상
 - (축제) 주제탐구경연마당 운영(체험부스 40여개) 및 학생, 학부모, 교사, 시민 참여(4월, 5,000명)
 - (체험) 학교 현장체험학습 연계 및 탐구학습장 상시 체험
- 가족과 함께하는 발명캠프 운영
 - (교육내용) 가족과 함께하는 창의적 문제해결 체험 프로그램 및 공작활동
 - (개발) 캠프 교재 개발 및 활용
 - (수료) 캠프 전 과정에 참여한 학생에게 수료증 수여
 - ※ 초·중학생을 포함한 가족 250명 내외 참여 예정

□ 예산액: 63,051천원

당면·현안 과제

1 [현안] 미래의 꿈을 키우는 탐구학습장 구축

(과학교육지원부 / 교육연구사 염주연 / ☎ 865-6334)

□ 현황 및 필요성

- 10년 이상 경과되어 노후화된 탐구학습장의 교육적 기능 저하
- 탐구학습장 공간 재구성 및 전시물의 전면 교체 필요
- 학교 과학교육 지원 및 과학문화 거점 공간으로서의 시스템 구축 필요

□ 사업개요

- 기간: '19. 1. ~ '23. 12.(5년간, 2019년도 리모델링 완료)
- 대상: 대전교육과학연구원 탐구학습장(5개관)
- 소요 예산: 약 3,839,872천원(전시관 리모델링 및 전시물·기자재 구입 등)

□ 문제점 및 추진대책

- 단기간에 많은 예산이 투입되는 사업이므로, 관련 행정 절차 및 업무 진행에 체계적이며 면밀한 사업 추진이 필요함
- 학교 과학교육과정과 연계하고 수요자가 만족하는 탐구 체험시설을 구축하기 위해 탐구학습장 현대화 추진 협의체를 구성하여 과학교육의 중추적인 역할을 할 수 있는 공간 구축을 위해 노력할 계획임

□ 기대 효과

- (과학교육 구심적 역할) 학교급별 교육과정을 반영한 과학활동프로그램 및 체험활동의 장을 제공함으로써 학교 과학교육활동 활성화
- (과학문화 확산) 미래형 과학 전시체험 및 탐구활동 환경 조성으로 창의융합 인재 육성 및 과학문화의 확산에 기여