2023년도 중앙대학교 학교체육연구소 국내학술대회

학교체육과 스포츠에서의 디지털 리터러시:

"새로운 도전과 기회"

1부. Plenary Lecture Session

- 디지털 헬스케어 시장의 현재와 미래(김민규박사, 엑스바디)
- 디지털플랫폼정부와 스포츠리터러시(조용인 박사, ㈜미디어그룹사람과
- 체육과 스포츠에서의 인공지능 적용과 미래전망(이현석교수, 중앙대학교)
- 학교체육에서 디지털 리터러시의 의미(정현우 박사, 한국스포츠정책과학원)

2부. Young Scientist Presentation Session

[Session 1] 학교 수업 및 스포츠산업에서의 디지털 활용
[Session 2] 스포츠과학에 기반한 운동선수 컨디셔닝 전략
[Session 3] 정신건강과 신체활동

주최-주관 중앙대학교 학교체육연구소
후원: 중앙대학교 사범대학 체육교육과 및 일반대학원 체육학과

중앙대학교 중앙대학교 학교체육연구소 PHYSICAL EDUCATION LAB OF CHUNG-ANG UNIVERSITY

목차

개 회 사	중앙대학교 학교체육연구소장 정인경	4
축 사	중앙대학교 일반대학원 체육학과장 손환	5

제1부. Plenary Session

1. 디지털 헬스케어 산업 및 스포츠와 디지털 헬스케어 융합 사례 10
   : 엑스바디 마케팅전략팀 김민규 박사
2. 디지털플랫폼정부와 스포츠 리터러시 29
   : ㈜미디어그룹사람과숲 조용인 박사
3. 체육과 스포츠에서의 인공지능 적용과 미래전망 62
   : 중앙대학교 이현석 교수
4. 학교체육에서 디지털 리터러시의 의미: 학생의 스포츠 참여를 중심으로 80
   : 한국스포츠정책과학원 정현우 박사

2부. Young Scientist Session

[Session 1] 학교 수업및 스포츠산업에서 디지털 활용

1. 고등학교 배드민턴수업에서 참여동기 수준과 영상 피드백 제공 여부가 학습 몰입에 미치는 영향/ 중앙대학교 교육대학원 최민식 95
2. 체육교과에서의 메타버스 테크놀로지 적용 및 활용방안 탐색/ 중앙대학교 교육대학원 천이주 100
3. 신체부착형 스트레인 센서를 활용한 운동효과 측정 프로그램 개발/ 중앙대학교 일반대학원 김은주 106

[Session 2] 스포츠과학에 기반한 운동선수 컨디셔닝 전략

1. 14세 여성 및 리듬체조선수의 맞춤형 운동 및 영양관리/ 중앙대학교 일반대학원/ 오성이 112
2. 장거리 수영선수의 영양관리 방안/ 중앙대학교 일반대학원 목하명 116
3. 19세 남자 태권도선수의 경기력 및 건강관리를 위한 맞춤형 운동 영양관리전략/ 중앙대학교 일반대학원 조민정 120
4. 24세 남자 100m달리기 운동선수의 경기력 및 건강관리를 위한 맞춤형 운동영양관리전략/ 중앙대학교 일반대학원 위림림 124
5. 30대 대사증후군 남성의 축구참여를 통한 건강관리 방안 탐색/ 중앙대학교 일반대학원 윤관림 127

[Session 3] 정신건강관리와 스포츠의 역할

1. 고등학생의 신체활동 참여수준이 학교생활만족도에 미치는 영향: 신체적 자기효능감의 매개효과를 중심으로/ 중앙대학교 교육대학원 조소연 132
2. 댄스스포츠 참여에 따른 중년 남성의 사회적지지가 우울에 미치는 영향: 자아존중감의 매개효과를 중심으로/ 중앙대학교 교육대학원 설보람 137
3. 대학생의 필라테스 참여에 따른 신체적 자기개념이 생활만족도에 미치는 영향: 심리적 행복감의 매개효과를 중심으로/ 중앙대학교 교육대학원 김소연 142
4. 대체 감미료의 지속적 섭취에 따른 혈관 내피 기능 차이 검증/ 중앙대학교 일반대학원/ 김세희림 147
5. 16주간의 밸런스워킹PT아쿠아 프로그램이 폐경기 여성의 건강체력, NK세포활성도, 우울증에 미치는 영향/ 중앙대학교 일반대학원 정양근 153

개회사

안녕하세요.
중앙대학교 학교체육연구소장 정인경입니다.

오늘 중앙대학교 학교체육연구소가 중앙대학교 대학원 체육학과와 함께 '학교체육과 스포츠에서의 디지털 리터러시; 새로운 도전과 기회' 라는 주제로 2023년 상반기 학술대회를 개최하게 되어 매우 기쁘게 생각합니다.

최근 IT 기반의 미디어 환경으로의 급속한 변화 속에서 SW·AI 등 디지털 산업의 빠른 성장에 따른 인력 수요가 지속적으로 커지고 있는 상황입니다. 특히 학교현장에서도 디지털 전환 시대에 따라 의사소통 및 지식정보처리 역량 등의 디지털 리터러시 함양이 더욱 중요해지면서 디지털을 활용한 교육과정 및 교재, 콘텐츠 개발, 학생과 교원의 디지털 전문성 함양 등 디지털 교육 체제로의 대전환을 위한 정책이 추진되고 있습니다.

또한 교육부에서는 디지털 전환시대에 적합한 창의융합적 역량을 갖춘 인재를 양성을 목적으로 디지털·AI 교육환경에 맞는 교수·학습 및 평가체제 구축을 중점 방향으로 하는 2022 개정교육과정을 고시하였습니다. 더욱이 체육수업 및 스포츠에서도 디지털 활용이 보편화되면서 디지털 리터러시 교육의 필요성이 제기되고 있어 스포츠 및 학교 체육 현장에서의 디지털 리터러시 교육의 역할과 방향을 위한 발전적 탐색이 필요하다고 생각합니다.

이러한 의미에서 오늘 주제 강연자이신 이현석 교수님과 조용인 박사님, 김민규 박사님, 정현우 박사님의 귀중한 발표내용은 체육학 전공 연구자들에게 디지털 리터러시 교육의 필요성에 대한 이해와 학교 현장에서의 디지털 미디어의 적용 방안을 종합적으로 이해하는 데 큰 도움이 될 것으로 기대합니다. 바쁘신 중에도 흔쾌히 발표를 수락해 주셔서 진심으로 감사드립니다. 또한 대학원 과정 중 많은 고민과 노력으로 수행했던 소중한 연구결과를 발표하기 위해 준비한 대학원생들의 적극적인 참여에 깊은 감사드립니다.

끝으로 중앙대학교 학교체육연구소가 더욱 발전할 수 있도록 응원과 지지를 부탁드리며 학술대회에 참석해 주신 모든 분들의 건승을 기원합니다.

감사합니다.

2023년 6월 27일

중앙대학교 학교체육연구소장 정인경

환영사

안녕하십니까?
중앙대학교 대학원 체육학과장 손 환입니다.

대학원생 여러분들을 이렇게 비대면으로나마 만날 수 있게 되어 반갑습니다.

이번 학술대회의 주제는 '학교체육과 스포츠에서의 디지털 리터러시; 새로운 도전과 기회'입니다. 디지털 전환 시대의 사회수요에 대응하여 일반 산업 현장뿐 아니라 사회 전역에 걸쳐 디지털 역량을 보유한 인력이 더욱 요구되는 시점에 매우 의미 있는 주제라고 봅니다.

특히 사회변화와 시대적 요구를 반영하여 디지털 리터러시의 역할과 디지털 리터러시 교육의 활성화 방안에 대해 함께 공부하고 의견을 나눌 수 있는 자리를 마련해 주신 학교체육연구소 정인경 소장님과 연구위원님들, 그리고 교육과 연구 활동으로 바쁘신 와중에도 주제발표를 수락해주신 네 분의 발표자분들께도 진심으로 감사의 말씀을 드리고 싶습니다.

또한 대학원생들이 자신들의 관심 분야의 연구 활동을 통해 도출된 연구성과를 발표하고 서로의 연구 분야에 대한 학문적 토의가 활발하게 이루어지는 연구의 장이 마련되어 있는 것으로 압니다. 젊은 연구자들이 더욱 성장할 수 있는 소중한 계기가 되길 기대합니다.

다시 한번 학술대회에 참석해주신 모든 분들의 무궁한 발전과 행복을 기원합니다. 감사합니다.

2023년 6월 27일

중앙대학교 일반대학원 체육학과장 손 환

Program

학교체육연구소
2023년도 상반기 학술대회

학교체육과 스포츠에서의 디지털 리터러시 : 새로운 도전과 기회

1부. Plenary Session	
1	**디지털 헬스케어 산업 및 스포츠와 디지털 헬스케어 융합 사례** 김민규 박사(엑스바디 마케팅전략팀)
2	**디지털플랫폼정부와 스포츠 리터러시** 조용인 박사(㈜미디어그룹사람과숲)
3	**체육과 스포츠에서의 인공지능 적용과 미래전망** 이현석 교수(중앙대학교)
4	**학교체육에서 디지털 리터러시의 의미: 학생의 스포츠 참여를 중심으로** 정현우 박사(한국스포츠정책과학원)

2부. Young Scientist Session	
[Session 1] 학교 수업및 스포츠산업에서 디지털 활용	
1	**고등학교 배드민턴수업에서 참여동기 수준과 영상 피드백 제공 여부가 학습몰입에 미치는 영향** 최민식(중앙대학교 교육대학원)
2	**체육교과에서의 메타버스 테크놀로지 적용 및 활용방안 탐색** 천이주(중앙대학교 교육대학원)
3	**신체부착형 스트레인 센서를 활용한 운동효과 측정 프로그램 개발** 김은주(중앙대학교 일반대학원)

[Session 2] 스포츠과학에 기반한 운동선수 컨디셔닝 전략	
1	**14세 여성 리듬체조선수의 맞춤형 운동 및 영양관리** 오성이(중앙대학교 일반대학원)
2	**장거리 수영선수의 영양관리 방안** 목하명(중앙대학교 일반대학원)
3	**19세 남자 태권도선수의 경기력 및 건강관리를 위한 맞춤혈 운동영양관리 전략** 조민정(중앙대학교 일반대학원)
4	**24세 남자 100m달리기 운동선수의 경기력 및 건강관리를 위한 맞춤형 운동영양관리 전략** 위림림(중앙대학교 일반대학원)
5	**30대 대사증후군 남성의 축구참여를 통한 건강관리 방안 탐색** 윤관림(중앙대학교 일반대학원)

[Session 3] 정신건강관리과 스포츠의 역할	
1	**고등학생의 신체활동 참여수준이 학교생활만족도에 미치는 영향: 신체적 자기효능감의 매개효과를 중심으로** 조소연(중앙대학교 교육대학원)
2	**댄스스포츠 참여에 따른 중년 남성의 사회적지지가 우울에 미치는 영향: 자아존중감의 매개효과를 중심으로** 설보람(중앙대학교 교육대학원)
3	**대학생의 필라테스 참여에 따른 신체적 자기개념이 생활만족도에 미치는 영향: 심리적 행복감의 매개효과를 중심으로** 김소현(중앙대학교 교육대학원)
4	**대체 감미료의 지속적 섭취에 따른 혈관 내피 기능 차이 검증** 김세희(중앙대학교 일반대학원)
5	**16주간의 밸런스워킹PT아쿠아 프로그램이 폐경기 여성의 건강체력, NK세포활성도, 우울증에 미치는 영향** 정양근(중앙대학교 일반대학원)

1부. Plenary Session

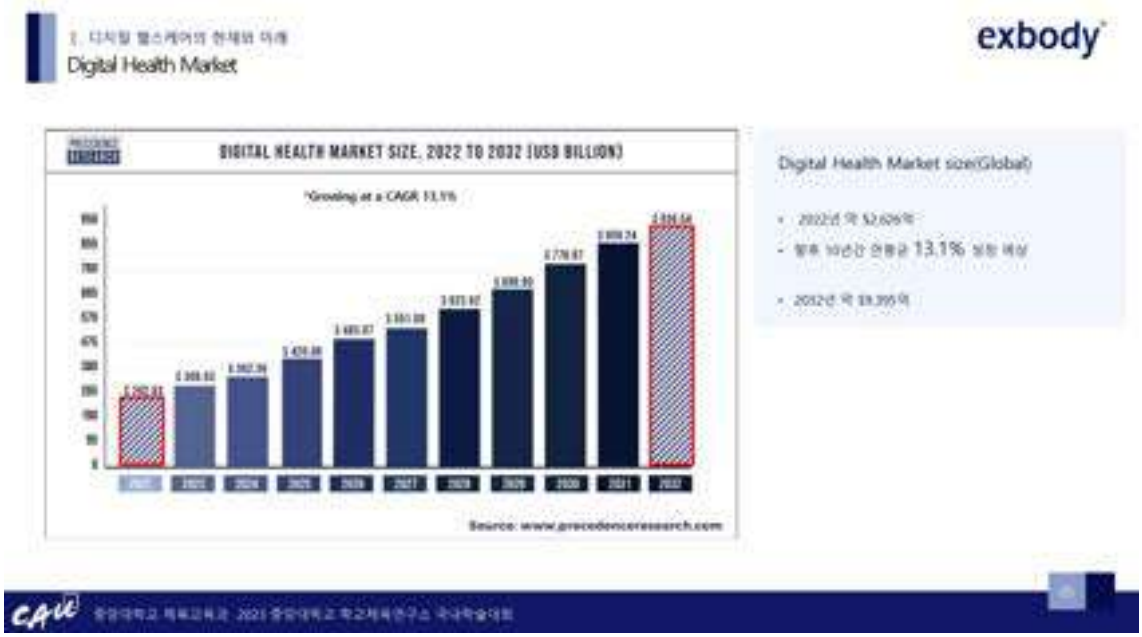
디지털 헬스케어 산업 및 스포츠와 디지털 헬스케어 융합 사례

김민규 박사 (엑스바디 마케팅전략팀)

exbody
디지털 헬스케어 산업 및
스포츠와 디지털 헬스케어 융합 사례

Contents
Ⅰ. 디지털 헬스케어의 현재와 미래 5-10
Ⅱ. 스포츠와 디지털 헬스케어 융합 사례 12-21
Ⅲ. 체육교육과 출신의 미래 역할 23-24
Ⅳ. Appendix 26-36
디지털 헬스케어 산업 및
스포츠와 디지털 헬스케어 융합 사례

Ⅰ. 디지털 헬스케어의 현재와 미래

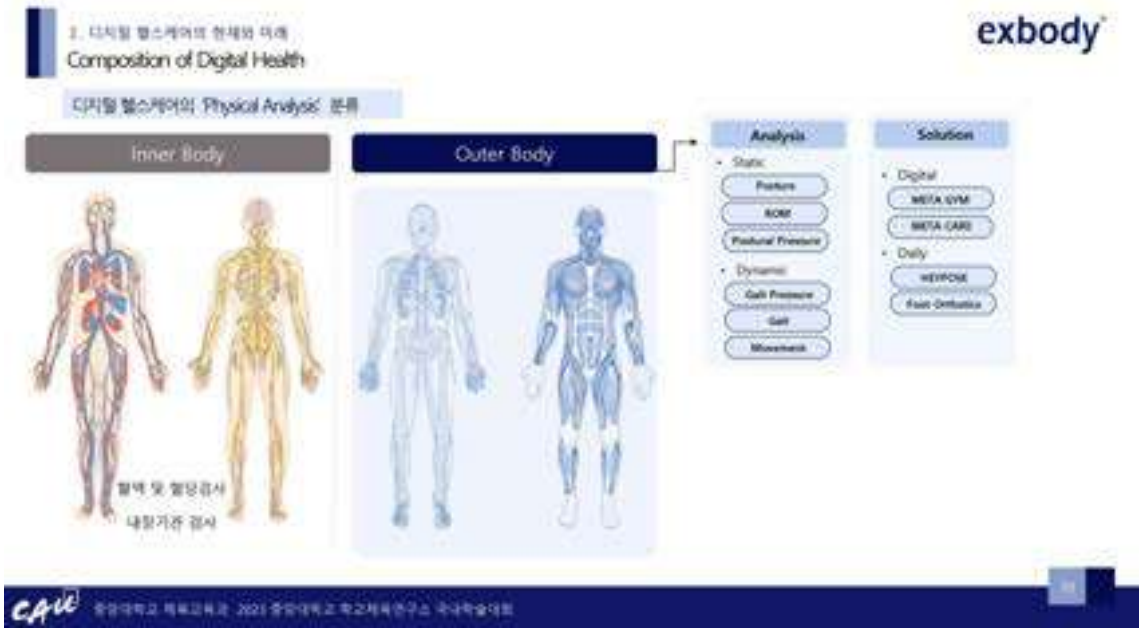

Digital Health Market
exbody
DIGITAL HEALTH MARKET SIZE, 2022 TO 2032 (USD BILLION)
Source: www.precedenceresearch.com
Digital Health Market size(Global)

Fastest Growing Market
exbody
Countries of the Asia-Pacific Region

Regional Insights
exbody
PRECEDENCE RESEARCH
Digital Health Market Revenue Share, By Region, 2022 (%)
35.5%
26.7%
26.3%
Europe
North America
Asia Pacific
Latin America
Middle East & Africa
주요 성장 요인

Domestic Market
exbody
2021년 국내 디지털 헬스케어 산업 실태조사 주요결과
디지털 헬스분야 매출 현황
국내 실태조사 결과
분야별 매출순위

exbody
Composition of Digital Health
Big Data
Gami -fication
Cloud Computing
DIGITAL HEALTH
E-Patients
Connected Health
E-Health


exbody
Composition of Digital Health
Inner Body
Outer Body
Analysis
Solution

Ⅱ. 스포츠와 디지털 헬스케어 융합 사례

디지털 헬스케어의 Physical Analysis - ① Static
Posture
exbody
① Posture analysis
② Moire topography
③ ROM examination

디지털 헬스케어의 Physical Analysis - ① Static
Posture
exbody
① Muscle Simulation
② Skeletal Simulation
③ 3D misalignment Simulation
④ Therapeutic Exercise

디지털 헬스케어의 Physical Analysis – ① Static
Postural Pressure Measurement
exbody
exbody

디지털 헬스케어의 Physical Analysis - ② Dynamic
Gait Pressure Measurement
exbody
exbody

exbody
디지털 헬스케어의 Physical Analysis - ② Dynamic
Realtime Gait Analysis
exbody

exbody
디지털 헬스케어의 Physical Analysis - ② Dynamic
TMA (Transitional Movement Assessment)
이행성 동작평가 - 오버헤드 스쿼트
BODYTUNE

Ⅲ. 체육교육과 출신의 미래역할

exbody
디지털 헬스케어 기업의 투자현황

exbody
디지털 헬스케어 산업 국내 투자 및 수출·입 현황
투자 및 수출입 현황
디지털 헬스분야 인력 현황
0.1%
건강관리 솔루션
0.4%
의료인 간, 의료인 환자 간 매칭 플랫폼
0.01%
52%
디지털 건강관리 플랫폼
1.7%
52%
디지털 의료 및 건강관리 지원 시스템/인프라

중앙대학교 체육교육과
2023 중앙대학교 학교체육연구소 국내학술대회
㈜ 엑스바디
시스템 교육팀
김 은 규
van@exbody.com
02 6925 6080
010 9197 5756
exbody
디지털 헬스케어 산업 및
스포츠와 디지털 헬스케어 융합 사례
「학교체육과 스포츠에서의 디지털 리터러시 : 새로운 도전과 기회

Ⅳ. Appendix
㈜엑스바디 회사소개
Ⅰ. Company Introduction
exbody
엑스바디는 스마트 헬스테크 혁신기업 입니다.
FIRST
INNOVATION
TECHNOLOGY
18:1

IV. Appendix
㈜엑스바디 회사소개
2. Government Partnership Introduction
exbody
기술력으로 뒷받침 되는 엑스바디의 사업기반은 견고합니다.
문화체육관광부
KITECH
한국생산기술연구원
Size Korea
KSPO
국민체육진흥공단

IV. Appendix
㈜엑스바디 회사소개
3. Brand Introduction Business
exbody
4개의 브랜드를 보유한 엑스바디의 사업영역은 무한히 확장되고 있습니다.
exbody
01 엑스바디 (exbody)
02 골핏(Goal Fit)
03
04

IV. Appendix
㈜엑스바디 회사소개
exbody
No.1 엑스바디 시스템
중국 정부산하 병원 70여곳

IV. Appendix
㈜엑스바디 회사소개
exbody
근골격계 통증 · 질환자를 대상으로 한 종합 검진
정형외과·재활의학과
여성병원 · 산부인과
검진센터

IV. Appendix
㈜엑스바디 회사소개
II. Goalfit, Smart PT 시스템
exbody
PT의 혁신, Smart PT 시스템
Drag & Drop
Drawing

IV. Appendix
㈜엑스바디 회사소개
II. Goalfit, Smart PT 시스템
exbody
피트니스 센터
필라테스 · 요가 센터
유소년 센터

IV. Appendix
㈜엑스바디 회사소개
III. Arch Support SSipper
exbody
HEYPOSE, 자세교정의 시작은 '발'에서 부터.
Dial Fit
Arch Support Insole
Relaxing Tunnel
Ideal Gait Outsole

IV. Appendix
㈜엑스바디 회사소개
III. Arch Support SSipper
exbody
HEYPOSE, 판당 901% 폴짝로 증명된 착용 만족도
wadiz
901%
YouTube
860,000

IV. Appendix
㈜엑스바디 회사소개
IV. Home training Platform
exbody
METAGYM
다중접속 모드
실시간 운동체크 PT모드

IV. Appendix
㈜엑스바디 회사소개
Reference
exbody
엑스바디 대표 레퍼런스
시스템 사용처
NAVER
SK
Amway

디지털플렛폼정부와 스포츠 리터러시

조용인 박사 (㈜미디어그룹사람과숲)

학교체육과 스포츠에서의 디지털 리터러시: 새로운 도전과 기회*

디지털플랫폼정부와 스포츠 리터러시

2023.06.27(화)

조용인 ph. D

중앙대학교 학교체육연구소

학교체육과 스포츠를 통한 도전
ATLAS BX
RACING TEAM
CONNECTED PLAY, CONNECTED MARKET

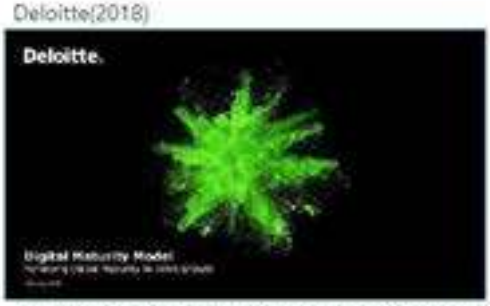
학교체육과 스포츠를 통한 도전
Smart Mobility
A Companion for the smart mobility of Future
Featured Project

디지털 전환과 디지털 성숙

디지털 성숙 모델 Digital Maturity Model

혁신적 디지털 전환은, 점진적 적응과 성숙의 과정을 거치며 성취하는 것
"성숙은 자연스러운 과정이지만 자동으로 이루어지지는 않는다."

Deloitte(2018)



https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Technology-Media-Telecommunications/deloitte-digital-maturity-model.pdf

Gerald C. Kane(2017)

https://sloanreview.mit.edu/article/digital-maturity-not-digital-transformation/

디지털 전환을 위한 7가지 핵심역량

1. 예지일과 같이 유연하고 안전한 인프라
2. 통찰력을 얻는 지름길, 데이터 숙달
3. 디지털에 정통한 재능과 (올바른 인재를 찾고, 교육하고, 유지하는) 개방적인 인재 네트워크
4. 생태계 몰입을 통한 혁신의 가속화
5. 지능형 워크 플로우가 열어주는 새로운 기회
6. 탁월하게 통합된 고객 경험
7. 비즈니스 모델 적응성

Schatsky, D., & Gurumurthy, R. (2019). Pivoting to digital maturity. Deloitte Review, Issue 25, p.21

Digital Transformation Key Initiative: 올바른 리더십과 디지털 사고방식

플랫폼이란?

" Government 2.0 is not a new kind of government; It is government stripped down to its core, rediscovered and reimagined as if for the first time" (Tim O'Reilly)

학교체육과 스포츠에서의 디지털 리터러시 새로운 도전과 기회 중앙대학교 학교체육연구소

플랫폼

'Platform'

16세기 평평한 모양을 뜻하는 프랑스어 'Platforme'에서 유래.

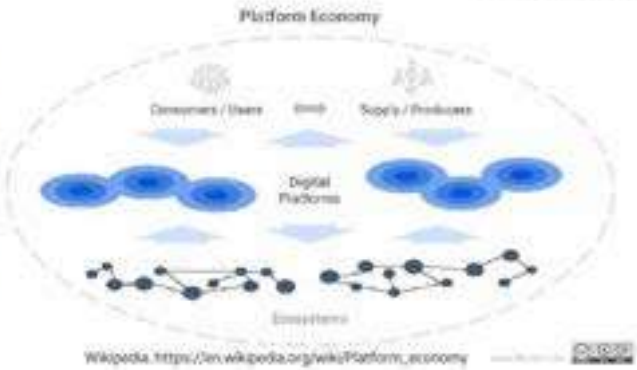
이후 추상적인 의미로 여러 분야에서 매우 느슨하게 사용.

플랫폼 용어의 추상성, 무정형성으로인해 중층 모호성, 혼란 및 오해를 야기하고 사람마다 다른 관념적 표현을 가지고 있음.

출처: Eleanor Kolossovski, A Strategist's Guide to Platform Thinking, 2019

자주 사용하는 플랫폼?

플랫폼



'플랫폼'은 교통수단과 승객의 만남의 공간뿐 아니라 사람이 많이 몰리는 공간으로
다양한 형태의 비즈니스가 이루어지는 '공간'으로 이해.
21세기 인터넷과 모바일 혁명으로 다양한 플랫폼비즈니스 출현으로 플랫폼은
플랫폼 참여자를 상호 연결하고 가치 교환을 촉진하는 M2M 시스템 또는 마켓플레이스로 이해

플랫폼
양면시장형 거래 플랫폼 유형
amazon
NETFLIX
Uber
hulu
Yandex
coursera
출처: Eleanor Kolossovski, A Strategist's Guide to Platform Thinking, 2019
<양면시장형 거래 플랫폼 유형별 예>
- 독립적인 두 참여자 이상의 상호 작용
- 거래비용 절감 거의 한계비용 Zero)
- 서로 다른 참가자를 연결하여 동일 그룹 및 교차 네트워크 효과 창출
Side 1
Side 2
Transaction Platform

플랫폼
플랫폼, 어떻게 다른가?
NETFLIX
VS
YouTube
2억 366만명 (가입자)
249억 9천만 달러 (수익)
5,415개 콘텐츠 타이틀 보유(구매)
전세계 26억명 월 1회 이상 사용
OTT 시청자 94.5% 콘텐츠 이용
1분, 약 500시간 동영상 생성
1일 동영상 조회, 10억 시간 이상

플랫폼

Mckinsey(2019)

- 개방형 인프라를 갖춘 소프트웨어 기반의 디지털 환경
- 사람, 조직 및 자원 중개자
- 경계 없는 분야 횡단 생태계 오케스트레이터
- 한계 비용 zero화
- 네트워크 효과 유발
- 융합 혁신의 토대

플랫폼

SAP 2018

플랫폼은 공유 기능을 단일 장소로 통합하여 휠(wheel)을 재개발하지 않도록 하는 방법

from https://news.sap.com/2018/11/manage-a-platform-massive-growth-part-one-what-comprises-platform/

플랫폼

플랫폼 4 가지 핵심 기능

- 연결-공유/중계 (Matchmaking)
- 유동성 구축 (Building Liquidity)
- 규칙과 표준 세팅 (Setting Rules & Standards)
- 기능제공 (Providing Functionality)

<핵심 만익 >

출처: Four Core Functions of a Platform by Alex Moazed
from https://www.applicoinc.com/author/amoazed/

플랫폼

디지털 플랫폼 유형

김민형(2021)

참여자 간 연결방식(Two-sided, Multi-sided)과 사업형태(기반, 매개, 융합)에 따른 분류: 거래, 생태계, 다면 플랫폼으로 구분

(거래) 아베이, 우버, 에어비앤비, 옥션 등

(생태계) 앱스토어, 구글플레이, 플레이 스테이션 스토어 등

(다면) 네이버, 페이스북 등

김민형 CFA, 플랫폼이란 무엇인가?
from https://brunch.co.kr/@mobility152

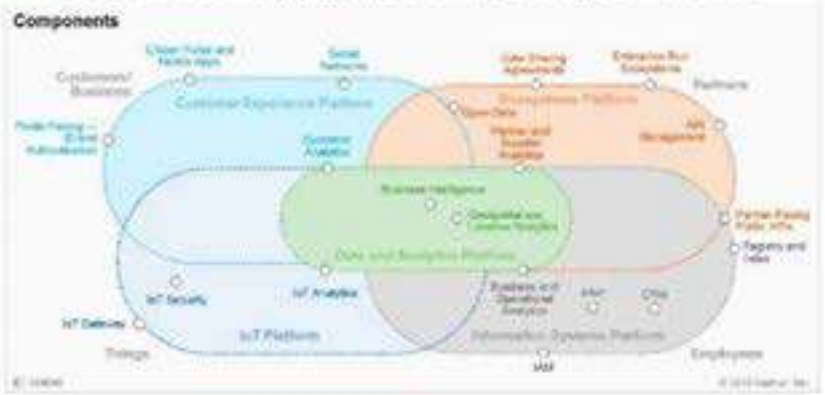
출처: 한국과학기술정보연구원 (2020). 공공 디지털 플랫폼의 역할과 활성화 방안 - 플랫폼 데이터와 서비스 관점에서. KISTI Issue brief(27), p.3 공공 플랫폼과 인간 플랫폼의 특성 재인용
출처: 홍길표(2022). 공공디지털플랫폼, 생태계적관점의적용과확장가능성, SPRi소프트웨어정책연구소.
from https://spri.kr/posts/view/23481?code=data_all&study_type=industry_trend

학교체육과 스포츠에서의 디지털 리터러시: 새로운 도전과 기회 중앙대학교 학교체육연구소

플랫폼

인간과 공공 디지털 플랫폼 비교

Gartner(2016)의 문명 인프라로서의 '디지털 플랫폼 유형: 정보시스템, 데이터분석, IoT, 생태계 등



출처: Digital Business Technology Platform and AI, investment management beyond the legacy - SGSS (societegenerale.com)

학교체육과 스포츠에서의 디지털 리터러시: 새로운 도전과 기회 중앙대학교 학교체육연구소

플랫폼

디지털 플랫폼 유형

공통적인 특성, 플랫폼 규모와 복잡성에 따라 플랫폼을 제품 플랫폼에서 플랫폼 생태계까지 7가지로 분류

출처: Eleanor Kolosovski, A Strategist's Guide to Platform Thinking, 2019

플랫폼

'Platform'은 어떻게 이해해야 하는가?

"플랫폼 참여자들 간의 거래 또는 상호작용을 통해서
모두에게 새로운 가치와 혜택을 제공하는
디지털 전환 시대의 새로운 혁신 생태계"

➡ 디지털 플랫폼(HW/SW, Service) 뿐 아니라
참여자 (Actor), 법제도(Legal framework), 정책 (Policy),
규칙/규약 (Protocol), 표준(Standard) 등 모두를 포함

플랫폼 정부의 등장

(정부)플랫폼으로서의 정부(GaaP) 역할 재부각

코로나19 팬데믹 등 국가 사회적 난제의 증가로
정부의 역할과 기능 재정립 요구
➡ 과거 자판기 정부모델 방식이 아닌 정부, 기업, 시민사회
자발적 상호 협업에 기반한 플랫폼으로서의 정부(GaaP) 요구
※ 코로나19 팬데믹 위기 대응 과정에서 민관 협업기반의
문제해결 사례
(예: 공적 마스크 맵, 전 국민 상생지원금 지급, 백신예약
시스템 안정화 등)

"정부는 '판'(기반 플랫폼)과 제도를 만들고
민간이 그 판위에서 주도적으로 서비스를 개발하여 제공하는 정부 요구"

출처: Tackling the wicked problem - Firm leadership and the continued success conundrum
from https://www.intapp.com/blog_posts/tackling-wicked-problem-firm-leadership-continued-success-conundrum-part-1/

플랫폼 정부의 등장

디지털 기술 혁명과 플랫폼 전략

- AI, 데이터, 클라우드 등 디지털 혁신기술이 국가 경제 사회 전반의 디지털 전환(DX) 가속화
- 플랫폼 전략으로 업(業)의 DX에 성공한 플랫폼 기업이 세계 경제를 주도

"플랫폼 기업이 세상의 변화를 주도"

플랫폼 정부의 등장

기존 디지털 정부의 한계

기관별/단위 업무중심의 정보시스템(17,000여개) 구축·운영, 소극적 데이터 공유와 개방

→ G2G, G2B간 데이터 공유 한계로 데이터 기반의 혁신과 가치 창출 한계

디지털 전환이 아닌 아날로그 방식과 제도와 프로세스에 기반한 'Digitize' 또는 'Digitalization'으로 정보화의 한계

→ 행정 비효율성, 관장방문 또는 복잡한 절차, 구비서류 요구 등 국민 불편 야기

온프레미스 중심의 정보 시스템 개발 및 운영, Waterfall/SI 방식의 발주/개발 관행에 따른 투자 성과 문제

→인건 역량 활용 부족, 공공 IT 투자의 인건산업 육성과 기술 개발 성과 미흡

"플랫폼 기업이 세상의 변화를 주도"

플랫폼 정부의 등장

디지털 강국, 대한민국의 불편한 현실

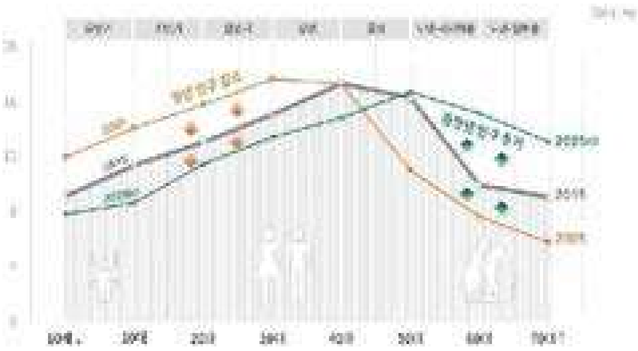
플랫폼 정부의 등장

기존 디지털 정부의 한계

(이용자) 디지털 정부 서비스 이용자 특성의 변화

- MZ세대 등장, 고령화 인구*
- 1인 가구(전체 인구 40.3%, '21.12)
- 다문화 가정 증가 등 인구 통계적 특성 변화로 세분화되는 이용자 환경

※ '26년 65세 이상이 전체 인구의 34% 초고령 사회로 진입 전망



(디지털 경험) UI/UX에 대한 관심과 기대

국민의 디지털 서비스 활용이 일상화되어 공공서비스의 UI/UX에 대한 높은 기대와 요구

플랫폼 정부의 개념적 기원
Donald Kettl(2008)
Government as a Marketplace
전통적 정부 서비스 모델(서비스 제공자): 서비스 품목, 제공자 제약, 서비스 요구 변화에 민첩하게 대응 할 수 없는 '자판기' 모델
THE NEXT GOVERNMENT OF THE UNITED STATES
"Marketplace" 제공자(촉진자): 공동체를 통한 시민과 정부 요구 충족, 집단지성을 활용한 유연성과 서비스 혁신

플랫폼 정부의 개념적 기원
Tim O' Reilly(2011) Government As a Platform
서비스 제공자 또는 플랫폼로서의 데이터를 기반으로 시민과 함께 사회문제를 해결하는 오픈 마켓플레이스형 정부
GEOTEC EXPO 2021
2. Government as a Platform
What we are moving and building for?
- Government As a Platform (Tim O'Reilly)
Open data users and drivers
Open data benefits
Online services, applications and portals
Open data
Government as a service provider and a platform
Expanded roles
Unstructured data
Technology
Business Process
People
Structured data

플랫폼 정부의 개념적 기원

Parker, van Alstyne & Choudary(2016)

일방향(가치 창출의 흐름이 생산자 → 소비자)의 '파이프라인(pipeline)'과 달리 생산자와 소비자의 상호작용으로 다양한 방식의 부가가치를 창출하는 정부

구글, 페이스북, 아마존 등 플랫폼 기업의 특성을 가진 정부로 'Open Government', 'Lean Government', 'Gov 2.0' 등

"Government 2.0 is about the use of technology to encourage a more open and transparent form of government, where the public has a greater role in forming policy and has improved access to government information."

출처: Understanding Government 2.0 from https://cooleringhts.com/2011/01/understanding-government-2-0/

플랫폼 정부의 개념적 기원

OECD(2019) Government as a Platform

부처 간 경계없는 수요자 중심의 통합 서비스 개발·제공에 필요한 관련 공통표준, 지침, 컴포넌트/툴, 데이터, 소프트웨어 등을 명확하고 투명하게 제공하는 정부

< OECD Digital Government Policy Framework >

출처: Understanding Government 2.0 from https://cooleringhts.com/2011/01/understanding-government-2-0/

플랫폼 정부의 개념적 기원

OECD의 세 가지 d.Gov 성공 전략

개방과 관심/참여, 거버넌스와 조정, 이행 기반

개방성, 투명성, 데이터 기반

행정 문화, 리더십과 정치적 관심,

효과적인 거버넌스, 정보서비스 조달체계,

법/규제 체계 등

플랫폼 정부의 개념적 기원

Richard Pope(2019) 플랫폼으로서의 정부(GaaP)

① DPG 의 기술 기반

"공유 API와 컴포넌트, 개방형 표준, 표준 데이터셋 등을 중심으로

② 일하는 방식의 혁신

업무 프로세스를 디지털 기본으로 재설계함으로써

③ DPG의 주체

정부, 기업 및 다른 주체들이

④ DPG 의 지향가치와 목표

국민들에게 근본적으로 더 나은 서비스를 안전하고, 효율적이고 책임성있게 제공하는 정부"

디지털플랫폼정부

디지털 플랫폼 정부 이전에 전자정부

* 2022 유엔 전자정부평가 보고서 : 디지털 정부의 미래 (한국어판)
from https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2023-03/2022%20UN%20E-Government%20Survey_Korean%20version.pdf

플랫폼 정부의 동향

해외 주요국의 플랫폼 정부 추진 동향

출처: 이정아, 주요국의 디지털플랫폼정부 추진현황 및 시사점 22.10.

플랫폼 정부의 동향

전자정부 발전 선도 국가 (2022)

국가	등급	지역	OSI	HCI	TII	EGDI -2022	EGDI (2020)
덴마크	VH	Europe	0.9797	0.9559	0.9795	0.9717	0.9758
핀란드	VH	Europe	0.9833	0.9640	0.9127	0.9533	0.9452
대한민국	VH	Asia	0.9826	0.9087	0.9674	0.9529	0.9560
뉴질랜드	VH	Oceania	0.9579	0.9823	0.8896	0.9432	0.9339
스웨덴	VH	Europe	0.9002	0.9649	0.9580	0.9410	0.9365
아이슬란드	VH	Europe	0.8867	0.9657	0.9705	0.9410	0.9101
호주	VH	Oceania	0.9380	1.0000	0.8836	0.9405	0.9432
에스토니아	VH	Europe	1.0000	0.9231	0.8949	0.9393	0.9473
네덜란드	VH	Europe	0.9026	0.9506	0.9620	0.9384	0.9228
미국	VH	Americas	0.9304	0.9276	0.8874	0.9151	0.9297
영국	VH	Europe	0.8859	0.9369	0.9186	0.9138	0.9358
싱가포르	VH	Asia	0.9620	0.9021	0.8758	0.9133	0.9150
아랍에미리트	VH	Asia	0.9014	0.8711	0.9306	0.9010	0.8555
일본	VH	Asia	0.9094	0.8765	0.9147	0.9002	0.8989
몰타	VH	Europe	0.8843	0.8734	0.9245	0.8943	0.8547

출처: 2022년, 2022년 유엔 전자정부평가

플랫폼 정부의 개념적 기원

전자정부

단계	시기	구분	주요 추진 내용
전자정부 태동기	1978~1986	행정전산화	• 제1·2차 행정전산화 사업(1978~1986)
	1987~1996	행정전산망	• 제1·2차 국가 기간전산망 사업(1987~1996) – 5대망: 행정망, 금융망, 국방망, 공안망, 교육연구망
전자정부 기반 조성기	1996~2000	정보화 촉진	• 초고속통신망 구축(1995~2005) • 정보화촉진 시행계획 – 행정정보화, 지역정보화, 사회정보화 등 (교육, 의료, 복지, 교통 등 정보화)
전자정부 착수기·성장기	2001~2007	전자정부 11대 과제 전자정부 31대 과제	• 전자정부 11대 핵심 사업 추진(2001~2002) • 전자정부 로드맵 31대 과제 추진(2003~2007) – 정부통합전산센터, 전자정부법 등
전자정부 성숙기	2008~	통합·연계 확대 지능화	• 국가정보화 및 전자정부 통합 중심의 전자정부 추진 • 전자정부 추진 [illegible] 대상 기관 확대 행정기관, 공공기관, 일부 민간기관 등 전자정부 고도화 [illegible]

출처: 명승환(2023). 스마트 전자정부론 5판. 율곡사

참고: 전자정부

전자정부와 유사한 용어

1) **디지털 정부**(Digital Government)
현 시 고도화된 디지털 기술의 사용으로 새로운 공공 가치 창출을 위한 정부의 디지털화 전략을 추구하는 정부로 정부, 기업, 시민 간의 데이터 공유, 참고, 맞춤형 서비스 제공을 추구하는 정부(OECD, 2019)

2) **전자거버넌스**(E-Governance)
정치체 공간에서 서로 다른 목적을 가진 국가, 기업, 시민, NGO 등의 다양한 행위자들이 네트워크를 구성해 서로 수평적인 관계를 유지하면서 의사결정의 체계를 구축하는 행위의 생태계 및 체계

3) **스마트 전자거버넌스**(Smart E-Governance)
스마트 기술과 수집 데이터를 기반으로 기존의 관리 관행과 절차를 재설계하고 정부와 기업, 시민 및 사적시설과 더 많은 정보를 공유할 수 있는 고도로 지능화된 거버넌스 시스템. 스마트 거버넌스는 사회 행위자들이 상호 거래를 통해 창의적이고 비주류인 무기가치를 창출하는 데 노력이 되는 흐름 플랫폼을 적극적으로 활용 또는 기술을 목표로 하는 거버넌스 생태계 및 체계

출처: 황승환(2023). 스마트 전자정부론 5판. 윤성사

참고: 전자정부

<정보통신 법적 비교와 전자정부 정책의 변화(2019년 현재 기준)>

- 국가정보화정책의 수립 및 추진 체계(기본계획, 시행계획, 연도별 정책) - 국가정보자원 추진 (공공정보화, 지역정보화, 민간 분야 정보화 사업, 지식정보자원의 관리 · 활용) - 정보 이용 보편화 및 역기능 방지 (정보격차 해소, 정보통신윤리 등) - 인프라웨어 기반 고도화 (주파수 관리, 인터넷주소 관리 등)	- 전자정부서비스의 제공 및 활용: 전자적 민원 처리, 전사원주서비스 제공 - 전자적 행정관리: 온나라 시스템, 전자시험, 종이문서 감축 - 행정정보의 공동 이용 - 전자정부 운영 기반 강화: 보안, 정보시스템 감사 및 ISP, 사업 인정성 - 전사원주 구현 사례 추진 사업 사업, 성과 분석 등	- 정보통신산업 진흥체제의 수립 · 시행 - 정보통신기술의 도출, 신기술 사업화 지원 등 - 정보화사 및 주체 및 이용 촉진 - 정보통신산업 진흥의 기반 조성: 전문인 육성 및 정보통신산업의 국제 협력 추진, 정보통신산업진흥원 지의 조성, 운용 구조의 개선 및 확충 촉진 - 정보통신기술 지원 사례 - 정보통신기술기구	- 정보통신 진흥 및 융합 활성화 추진 체계의 구축 - 정보통신 진흥 기반 조성: 국내 인문인력의 양성, 정보통신 네트워크의 고도화 - 신규 정보통신 기술 및 서비스 등의 진흥: 융합 기술 · 서비스 등에 지원 등, 기술 · 서비스 등의 표준화, 유망 정보통신 융합 등 기술 · 서비스 등의 사업화 지원 - 디지털 콘텐츠 및 소프트웨어 등의 진흥 - 정보통신 융합 등 활성화 지원 등

출처: 황승환(2023). 스마트 전자정부론 5판. 윤성사

디지털플랫폼정부

디지털플랫폼정부 유사 가념정의 비교

출처: 제 20 대 대통령직 인수위원회 디지털플랫폼정부 TF 발표자료(2022.05.02)

디지털플랫폼정부

디지털플랫폼정부 개념적 To-be 모델

출처: 제 20 대 대통령직 인수위원회 디지털플랫폼정부 TF 발표자료(2022.05.02)

- 2019년 33,600여 건의 데이터 개방과 공유 시작, 오픈 포맷 비중을 지속적으로 확대
- 현재 4,000여 건의 데이터 개방과 1,500만 건 이상의 다운로드 기록
- 2,400여 건의 민간 서비스로 확대하고 있음

※ 2020년 952개(개방기관), 36,378개(파일데이터), 6,292개(오픈 API), 11,602개(122개 표준데이터셋) 등의 데이터를 개방

디지털플랫폼정부 비전과 핵심 추진과제
비전 인공지능·데이터로 만드는 세계 최고의 디지털플랫폼정부
오직 국민을 위한 정부
특별한 원팀 정부
핵심 추진과제
민관이 함께하는 성장플랫폼
믿고 안심할 수 있는 플랫폼 정부

디지털플랫폼정부 핵심 추진과제
정부가 지향하는 디지털플랫폼정부 서비스
모든 서비스는 한 곳에서
알아서 챙겨주는 맞춤형 서비스
국민드림(Dream) 프로젝트

디지털플랫폼정부 핵심 추진과제
원팀 정부
데이터 칸막이 해소
인공지능·데이터 기반 과학적 행정
원팀 정부를 위한 혁신인프라 구현

디지털플랫폼정부 핵심 추진과제
민관이 함께하는 성장플랫폼
AI·데이터를 국가전략산업으로 육성
정부 서비스를 혁신하는 GovTech 산업 육성
디지털플랫폼정부 혁신역량 지역 확산

디지털플랫폼정부 핵심 추진과제

믿고 안심할 수 있는 플랫폼 정부

디지털플랫폼정부 핵심 추진과제

디지털플랫폼정부 중점 추진과제

- 국민체감 선도 프로젝트 추진
- 먼저 찾아가는 공공서비스
- 인공지능·데이터기반 과학적 국정 운영
- 세계를 선도하는 디지털플랫폼정부 혁신 생태계 조성
- 안전하고 신뢰 할 수 있는 이용환경 보장

디지털플랫폼정부 주요 일정
2023
국민 체감으로 추진동력 확보
2024
기반 구축으로 실행력 제고
2025

디지털플랫폼정부의 성과와 가치
디지털플랫폼정부 주요 성과('26년)
디지털플랫폼정부로 만드는 가치

디지털플랫폼정부의 성과와 가치

데이터 분석 기반 선제적 초개인화 서비스 제공

개인 프로파일, 사용이력 등 개인화 서비스 데이터 수집 및 활용 체계 구축을 통한 '마이 AI'서비스 제공
민간 플랫폼(앱, 웹)과 연계로 서비스 접근 편의성 제고

<예시. 생애주기기반맞춤형서비스플랫폼개념도>

중앙대학교 학교체육연구소

디지털플랫폼정부의 성과와 가치

해외 주요국의 서비스 혁신 사례

디지털플랫폼정부의 성과확산 계획 사례 - 스포츠
스포츠 활동 인센티브 사업
스포츠 활동 인센티브 사업 운영 프로세스
KSPO
DATA
zero

디지털플랫폼정부의 성과확산 계획 사례 - 스포츠
스포츠 활동 인센티브 시스템 구축 로드맵
2023년 구축기
2024년 안정기
2025년 활성화기
예 산
5억원
50억원
100억원
참여자수
10,000명
100,000명
200,000명
국민체육진흥공단 정보화 시스템 현황

참고: 보안

보안 기술과 적용 범위의 이해 필요

"경험과 감각의 보안"

경험, 감각정보,DNA 등의 경제

"경험 데이터, 획수 가능할까?"

스포츠 메타버스와 XR을 위한

보안 기술과 개념 정의는?

사례: Uppsala security, 금융범죄로 인해 손실된 가상자산을 추적하여 회수하는 기술을 보유한 국내 기업

디지털플랫폼정부의 성과확산 계획

마이데이터와 개인정보

학교체육과 스포츠에서의 디지털 리터러시 새로운 도전과 기회 중앙대학교 학교체육연구소

디지털플랫폼정부의 성과확산 계획

디지털플랫폼정부 특별법 제정

학교체육과 스포츠에서의 디지털 리터러시 새로운 도전과 기회 중앙대학교 학교체육연구소

디지털플랫폼정부의 성과확산 계획

국제개발협력사업

	제1기 중점협력국('11~'15)		제2기 중점협력국('16~'20)		3기 중점협력국 재선정	
아시아	11	베트남,인도네시아,캄보디아,필리핀,방글라데시,몽골,라오스,네팔,스리랑카,파키스탄,몽골,미얀마	11	베트남,인도네시아,캄보디아,필리핀,방글라데시,몽골,라오스,네팔,스리랑카,파키스탄,미얀마	12	베트남, 인도네시아, 캄보디아, 필리핀, 방글라데시, 몽골, 라오스, 네팔, 스리랑카, 파키스탄, 미얀마, + 인도
아프리카	8	가나,에티오피아,모잠비크,르완다,우간다,콩고,탄자니아,세네갈	7	가나,에티오피아,모잠비크,르완다,우간다,탄자니아,세네갈	7	가나, 에티오피아, 르완다, 우간다, 탄자니아, 세네갈, + 이집트
중앙아	2	우즈베키스탄,키르기스스탄	2	우즈베키스탄,키르기스스탄	4	우즈베키스탄, + 키르키스스탄 우크라이나 타지키스탄
중남미	4	콜롬비아,아이티,볼리비아,파라과이	4	콜롬비아,아이티,볼리비아,파라과이		
오세아니아	1	솔로몬군도	-	-	4	콜롬비아, 아이티, 볼리비아, 파라과이
총 국가수	26개국		24개국		27개국	

디지털플랫폼정부의 성과확산 계획 (해외 디지털정부 사례)
아세안 지역 스마트시티 개발 계획
Myanmar
Laos
Vietnam
Philippines
Thailand
Cambodia
Indonesia
Malaysia
Brunei

IOC 지속가능전략
올림픽(글로벌 스포츠이벤트)의 영향력

학교체육과 스포츠의 디지털 리터러시 새로운 도전과 기회 중앙대학교 학교체육연구소

학교체육과 스포츠의 디지털 리터러시

디지털전환기 학교체육과 스포츠에서의 문맹은 무엇으로 나타날까요

학교체육과 스포츠의 새로운 도전?

학교체육과 스포츠에서의 디지털 리터러시 새로운 도전과 기회 중앙대학교 학교체육연구소

참고: 디지털플랫폼정부의 데이터 플랫폼 활용

ScienceON을 통해 연결·제공되는 지식인프라 기능

국가연구 데이터플랫폼 개념도

출처: 한국과학기술정보연구원 (2020). 공공 디지털 플랫폼의 역할과 활성화 방안 - 플랫폼 데이터와 서비스 관점에서. KISTI Issue brief(27).

Beyond Digital Literacy

감사합니다

체육과 스포츠에서의 인공지능 적용과 미래전망

이현석 교수 (중앙대학교)

체육과 스포츠에서의 인공지능 적용과 미래전망
(Applying Artificial Intelligence in physical education and future perspective)

이 현 석 Ph.D.
hslee@cau.ac.kr
02)820-6776

시작하며..

체조 선수 눈속임도 잡아내는 AI 심판

스포츠와 첨단기술의 결합이 갈수록 다양해지고 있다. 선수의 기량을 끌어올리는 장비 또는 시스템이 일종의 '어시스턴트'였다면, 인공지능(AI) 심판이나 로봇 지도자 등 '플레이어'로 영역을 넓히고 있다.

도쿄올림픽에 인공지능 심판 검토 야구 스트라이크 판정에도 활용

1996년 애틀랜타올림픽 당시 펜싱에 전자 채점 장비가 도입됐다. 이를 시작으로 테니스의 호크아이, 태권도의 전자호구 시스템, 축구의 VAR(비디오 판독 시스템) 등 오심을 막기 위한 장비들이 속속 등장했다. 그리고 마침내 AI가 심판 판정의 영역에 모습을 드러냈다. 지난해 11월 국제체조연맹(FIG)과 일본 정보통신기술(ICT) 기업 후지쓰는 2년여에 걸쳐 개발한 AI 기반의 기계체조 판정시스템을 선보였다. FIG는 오는 10월 세계선수권대회 등 다양한 대회에서 시험해 본 뒤 합격점을 받으면 내년 도쿄올림픽에 적용할 방침이다.

목 차

■ 스포츠와 학교체육에서의 인공지능 활용

▶ 인공지능이란 무엇인가?

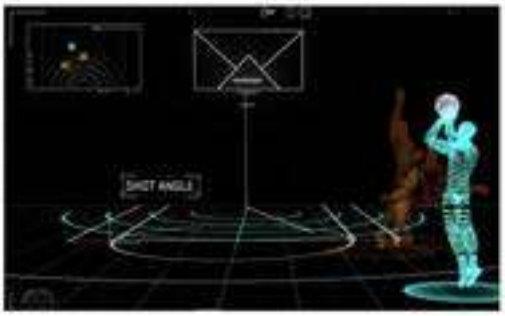
▶ 인공지능과 맞춤형 체육수업

▶ 인공지능과 지식제공

▶ 인공지능과 학습자 평가

▶ 인공지능과 상담

▶ 미래 체육 교사에게 요구되는 전문성과 역할



인공지능이란 무엇인가?

인공지능의 개념 (1)

■ 인공지능이란?

▶ 인간의 학습능력과 추론능력, 지각능력, 그리고 자연어의 이해능력 등을 컴퓨터 알고리즘을 통해 프로그램으로 실현한 기술

▶ 사고, 학습, 그리고 자기계발 등을 컴퓨터가 할 수 있도록 하는 방법을 연구하는 컴퓨터 공학 및 정보기술의 한 분야

→ 컴퓨터가 인간의 지능적인 행동을 모방할 수 있도록 하는 것

▶ 자동화된 작업을 수행하고, 더 빠르고 더 효과적으로 업무를 수행하며, 더 나은 의사결정을 지원하고 궁극적으로 인간 없이 할 수 있는 의사결정 과정을 자동화 가능

인공지능의 개념 (2)

■ 인공지능이란?

▶ 본질적으로, 인간의 감각(sense), 사고(think), 그리고 행동(act)를 모방

구 분		내 용	실현 가능한 솔루션
감 각	감각 인공지능 (Sensory A.I.)	• 이미지와 비디오 분석 • 안면 인식 • 음성 분석 • 텍스트 분석	• 인공지능 분석 솔루션 • 대화 서비스 솔루션 • 지능형 연구 솔루션 • 지능형 추천 솔루션
사 고	인지 인공지능 (Cognitive A.I.)	• 머신러닝 플랫폼 • 딥러닝 플랫폼	
행 동	실행 인공지능 (Executive A.I.)	• 자연어 생성	

▶ 인공지능은 그 자체로 존재하는 것이 아닌, 컴퓨터 과학의 다른 여러 분야와 직접 또는 간접적으로 관련을 맺음

인공지능 연구영역

인공지능 구현에 쓰이는 기술 (1)

■ 머신러닝 (Machine Learning)

▶ 인간이 자연적으로 수행하는 학습 능력과 같은 기능을 컴퓨터를 학습시켜서 실현하려는 기술이나 방법

▶ 인공지능이 정확한 결과값을 도출할 수 있도록 제공된 데이터를 통하여 스스로 학습하고 성능을 향상시키는 알고리즘을 구축하는 기술

▶ 정해진 명령들을 수행하는 것보다 데이터를 기반으로 예측이나 결정을 이끌어 내기 위해 측정한 모델을 구축

▶ 얼굴인식, 자동번역, 필기인식, 검색엔진, 유전자 분석, 가상현실, 무인자동차 등

인공지능 구현에 쓰이는 기술 (2)

■ 딥 러 닝 (Deep Learning)

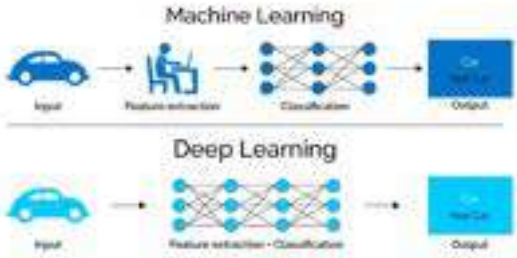
▶ 인간의 뇌 신경 회로를 모방한 인공 신경망을 다층적으로 구성하여 컴퓨터가 다양한 데이터를 통해 마치 사람처럼 생각하고 배울 수 있도록 하는 기술

▶ '학습을 통한 생각하는 컴퓨터 ' 로 사용할 데이터를 스스로 학습할 수 있는 형태

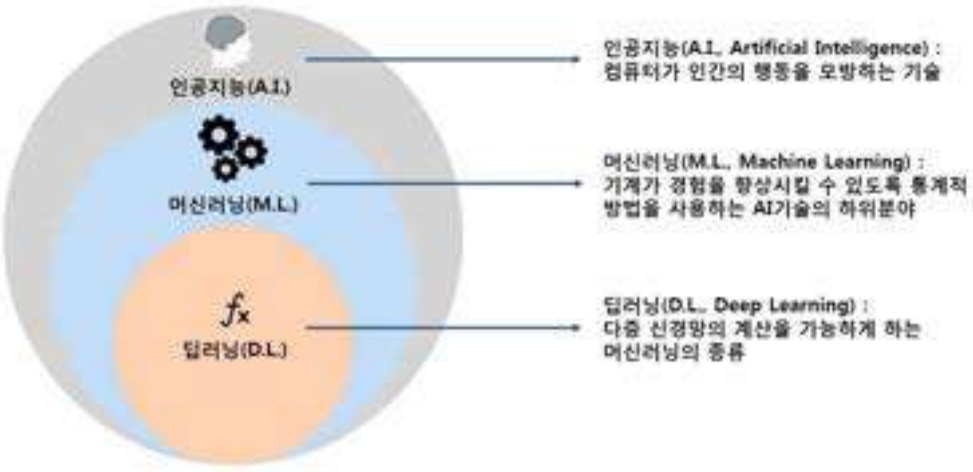
▶ 사물이나 데이터를 군집화하거나 분류하는데 사용

* 머신러닝과의 차이점 :

딥러닝은 분류에 사용할 데이터를 스스로 학습할 수 있는 반면, 머신러닝은 학습 데이터를 수동으로 제공



인공지능 구현에 쓰이는 기술 (3)



인공지능 구현에 쓰이는 기술 (4)

■ 자연어 처리

▶ 인간의 언어를 컴퓨터에 인식시키는 기술

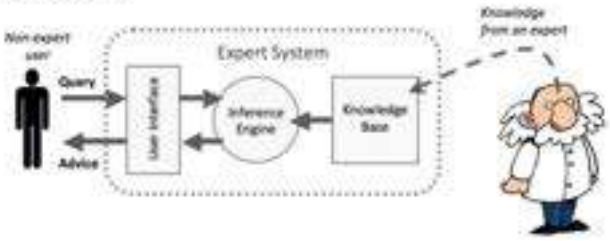
▶ 사람이 사용하는 언어와 컴퓨터가 사용하는 언어 사이에서 이를 인식할 수 있게 하는 기술

▶ 음성인식, 자동번역, 챗봇, 검색엔진 등

■ 전문가 시스템

▶ 각 분야의 전문가가 가지고 있는 지식과 경험, 노하우 등을 컴퓨터에 입력하여 전문가와 같은 문제해결 능력을 가질 수 있도록 만들어진 시스템

▶ 의료진단 시스템, 설계 시스템 등



인공지능과 맞춤형 체육수업

맞춤형 교육의 중요성

■ 현재 학교제도의 문제점

▶ 대량교육 (Mass Education) : 한 명의 교사가 여러 명의 학생을 교육하는 구조

▶ 교육과정 및 교육평가 역시 교육의 수요자, 즉 학습자가 아닌 공급자 중심으로 설정

▶ 학습자 개개인의 흥미와 소질, 적성, 학업 이력 및 수준, 학습의 속도 무시

▶ 이미 정해져 있는 교육과정에 의한 수업 진행, 그 결과에 대해서만 평가

■ 맞춤형 체육수업

▶ 개별 학습자의 신체조건, 신체활동 성취수준, 심리적 특성, 가정환경 등 통합적 고려

▶ 학습자에게 가장 적합한 체육 학습경험을 제공하는 다양한 방식의 교수지원

▶ 맞춤형 체육수업을 통한 모든 학생의 학습목표 달성 가능

인공지능을 활용한 맞춤형 체육교육의 가능성 (1)

■ 교육적 맥락에서 인공지능 연구의 주요 관심사항

▶ 학습자와 학습유형 고려를 통한 적응학습과 맞춤형 교육

▶ 인공지능 활용이 학습자의 요구사항을 충족시키고 학습자가 선호하는 학습기회 제공

■ 차별화, 개인화, 개별화 체육교육

▶ 차별화 (differentiated) 수업 : 모든 학습자의 교육목표와 수업내용은 동일하지만, 교수방법에 있어서 학습속도와 선행학습 정도 반영 → 소규모 집단별 수업지도

▶ 개인화 (individualized) 수업 : 차별화 수업에 소규모 집단별이 아닌 개인별 수업지도

▶ 개별화 (personalized) 수업 : 개별 학습자의 교육목표와 수업내용이 다르고 교수방법 또한 다르게 이루어지는 것 (예, 저학년 수준에서는 개인화 → 신체적으로 성숙하고 자기 주도적 트레이닝이 가능한 수준에서는 개별화로 발전)

인공지능을 활용한 맞춤형 체육교육의 가능성 (2)

■ 인공지능을 활용 맞춤형 체육수업을 구현하기 위한 필요사항

▶ '교수-학습과정 ' 을 중심으로, 체육수업을 구성하는 학교제도 뿐만 아니라 운동기구나 체육관 등 환경적인 면에서도 개선과 함께 발전 필요

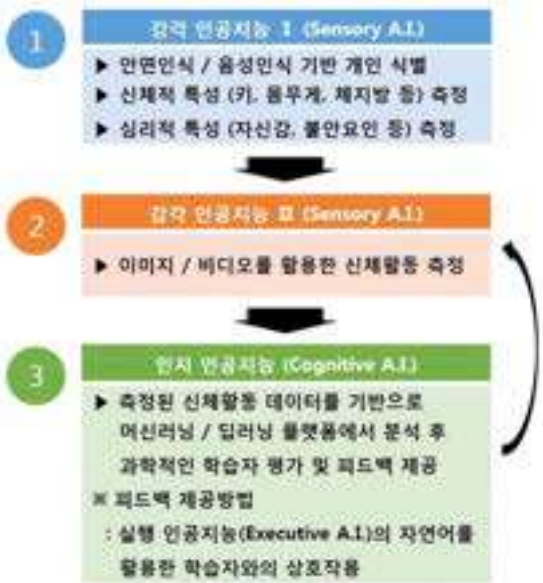
▶ 유연한 학교제도로의 전환 필요 : 학습자의 인지적 / 신체적 성장 정도가 다르다는 것을 고려, 학습자의 신체활동에 대한 성취 수준 및 학습속도에 맞는 유연한 수업제도 필요

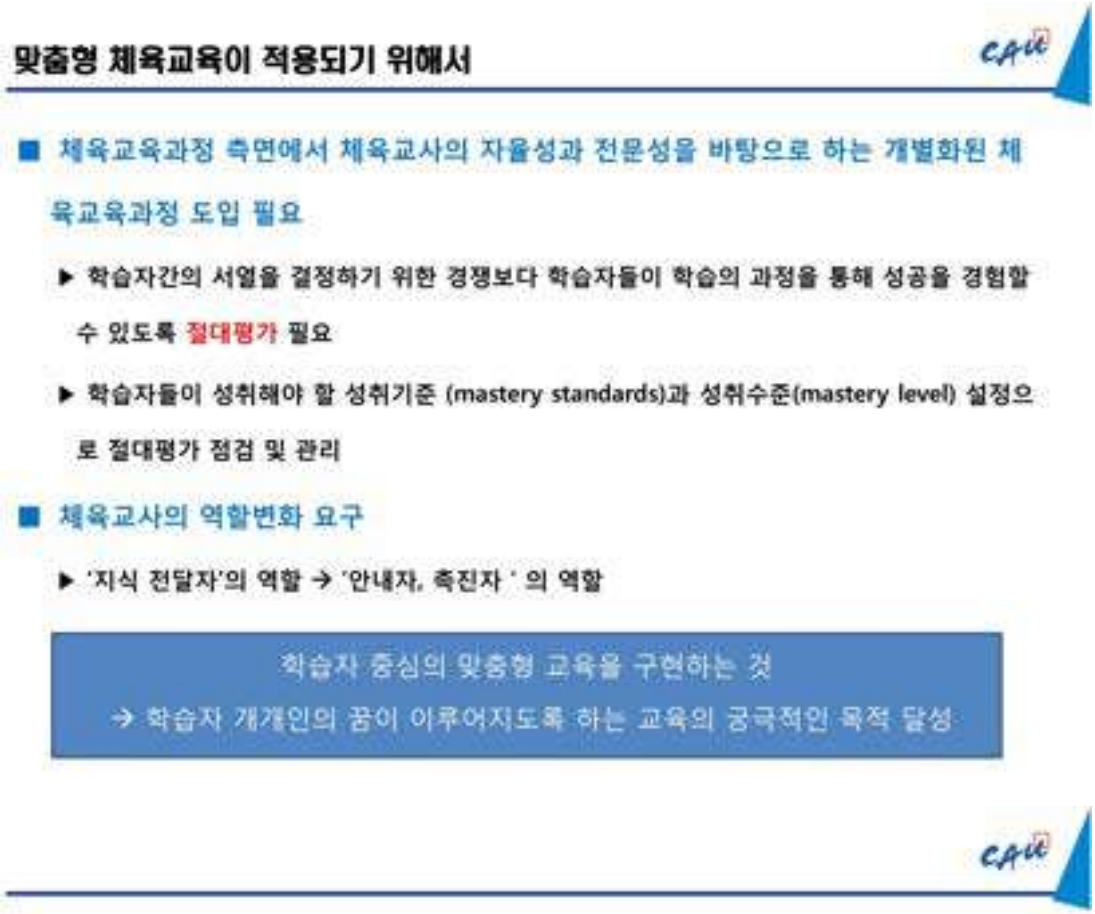
→ 개별 학습자의 요구와 학습 성과를 반영해서 다양한 학습 가능

* 다른 학생들과의 협력이 필요한 단체 구기 종목 또는 프로젝트 학습 등에서는 학년 유지 필요

* 팀 학습에서는 인성과 사회성을 기르기 위한 화합 (harmony)과 공평 (equity)의 원칙 적용

인공지능을 활용한 맞춤형 체육교육의 가능성 (3)




맞춤형 체육교육이 적용되기 위해서
■ 체육교육과정 측면에서 체육교사의 자율성과 전문성을 바탕으로 하는 개별화된 체육교육과정 도입 필요
▶ 학습자간의 서열을 결정하기 위한 경쟁보다 학습자들이 학습의 과정을 통해 성공을 경험할 수 있도록 절대평가 필요
▶ 학습자들이 성취해야 할 성취기준 (mastery standards)과 성취수준(mastery level) 설정으로 절대평가 점검 및 관리
■ 체육교사의 역할변화 요구
▶ '지식 전달자'의 역할 → '안내자, 촉진자 ' 의 역할
학습자 중심의 맞춤형 교육을 구현하는 것
→ 학습자 개개인의 꿈이 이루어지도록 하는 교육의 궁극적인 목적 달성

인공지능과 지식제공

딥러닝을 활용한 지식제공

- 체육교사의 역할 : 체육수업에 사용할 교구/교재 연구, 신체활동 지식 제공
- 과거 : 체육교사가 주요한 지식의 공급원

  → 딥러닝을 활용한 방대한 양의 정보를 통해 맞춤형 지식 제공 가능

- 과거 : 일부 제한된 사람들만 지식 소유 및 경험

  → 인터넷을 통해 대부분의 사람들이 지식에 접근 가능

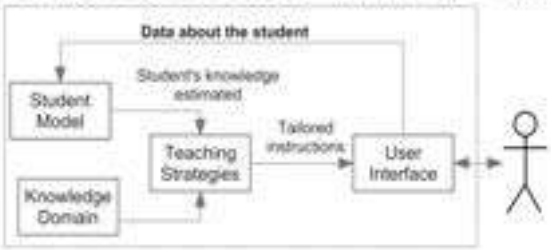
  → 지식의 접근을 넘어서 재생산 하는 단계에 도달

- 인공지능이 지식을 쌓아 모으고 소유하면서, 과거 경제적인 격차로 인한 지식 및 정보의 소유정도 차이 문제점 해결 → 정보로 인한 불평등 해소

사이버 튜터 (Cyber Tutor)

- 사이버 튜터 : 인공지능을 통해 지식을 제공하는 것 (예: 지능형 튜터링 시스템)
- 지능형 튜터링 시스템 (ITS, Intelligent Tutoring System)
  - ▶ 학습자에게 즉각적이고 최적화된 교육이나 피드백을 제공하기 위한 프로그램
  - ▶ 대화 형식으로 인간처럼 상호작용 제공
  - ▶ 학습과정을 지원, 향상, 강화 또는 수정하기 위해 지속적으로 사용될 수 있는 잠재력
  - ▶ 문제중심학습 (PBL, Problem-based Learning)에도 활용 가능

    → 교사가 문제를 제시하고 이에 대한 학습자의 문제풀이과정을 인공지능이 분석하여 여러 규칙을 통해서 학생들이 문제를 해결할 수 있도록 도움, 개별 학습자가 자신의 속도에 맞추어 문제해결 가능 → 친구들과 상호 동료 멘토링 뿐만 아니라 자기주도 학습도 가능



인공지능을 통한 자기조절학습

■ 인공지능의 활용은 학습자 개개인이 스스로 조절이 가능한 자기조절학습 (Self Regulated Learning) 실현 가능

■ 자기조절학습의 3가지 요소
- 자기조절이 가능한 학습전략
- 학습효과에 대한 자신의 반응
- 독립적이고 동기화된 과정

■ 물리적 / 시간적 공간의 파괴

▶ 현재의 물리적인 제약이 따르는 체육수업 환경에서 여러가지 학습상황 구현 가능

→ 학습환경의 다양화 (예, 가상현실, 증강현실) → 3차원 환경에서 학습 가능

인공지능과 학습자 평가

인공지능과 학습자 평가 (1)

■ 인공지능을 활용한 학습자 평가의 적합성

▶ 스포츠의 각 종목에서 실시간 분석

▶ 피드백 생성을 위한 분류 알고리즘을 통합한 모니터링 시스템 개발

→ 효과적인 평가와 피드백 틀의 설계에 매우 적합

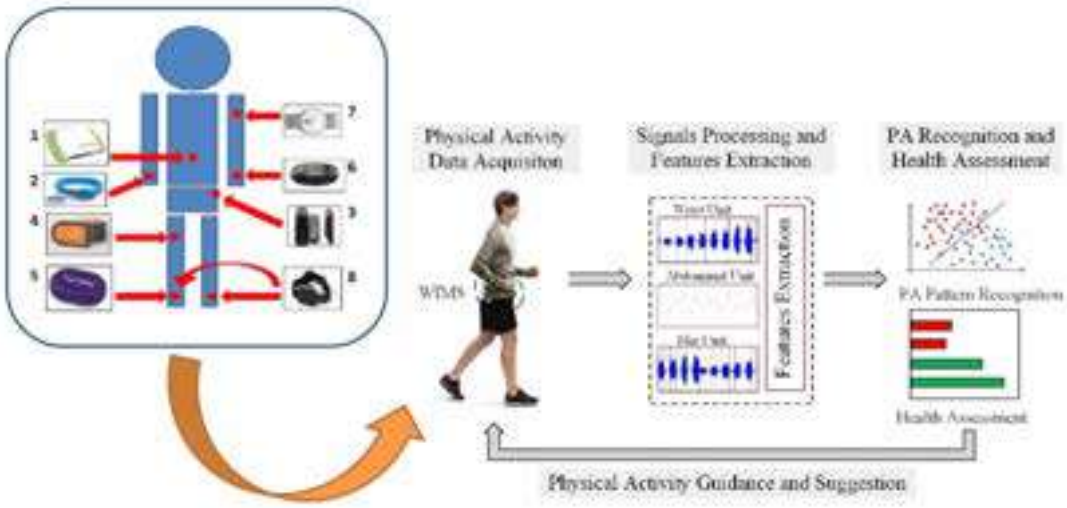
■ 수행된 신체활동의 평가를 위한 패턴인식 방법의 구현에 초점

▶ 학습자의 신체 및 다양한 운동기구에 부착된 센서를 활용한 데이터 수집

▶ 수집된 데이터에 기초하여 결과적으로 신체활동에 대한 시간이나 모션, 또는 이동속도 같은 중요한 특성 추론

▶ 자동분류 알고리즘을 포함한 일반적인 패턴인식 방법론을 기반으로 측정된 신체활동 및 추가적인 특성의 평가

인공지능과 학습자 평가 (2)



인공지능과 학습자 평가 (3)

■ 정교한 제어방법 + 최신 정보통신기술 = 혁신적인 시스템의 설계 및 구현

▶ 신체활동에서 센서 데이터의 즉각적인 수집, 전송, 저장, 그리고 분석 가능

▶ 센서를 활용한 매개변수는 기존의 머신러닝 개념에 적합한 지능적인 방법의 개발에 적용

→ 운동을 자동으로 평가하고 학습자에게 적절한 피드백 제공

예) K-NN(K-nearest neighbor), SVMs(Support Vector Machines)

■ 측정기술의 발전과 함께 센서를 장비 및 도구 자체에 통합할 수 있는 기술 발전

▶ 로드셀(load cell) / 로터리 엔코더(rotary encoder)를 트레이닝 기구에 부착하여 파워 및 변위 특성을 측정 가능

▶ 수집된 데이터는 머신러닝 테크놀로지로 정교한 루틴을 구현하는 데 사용, 자동 운동 분석

인공지능과 학습자 평가 (4)

■ 인공지능을 활용한 학습자 평가 장점

▶ 학습자의 신체활동을 즉각적으로 측정

▶ 객관적인 데이터를 바탕으로 하는 피드백 제공 가능

신체활동 수행향상에 도움

부상예방에 효과적

유소년들의 스포츠 잠재능력을 객관적으로 식별 가능 → 재능 식별 및 선택에 도움

인공지능과 상담

인공지능과 상담 (1)

■ 상 담 : 관계 및 규범적인 측면에서 적용이 가능한 체육 교사의 역할

■ 자연어 처리(예 : 챗봇, Chatbot) 등 알고리즘화 된 대화의 형태로 학생들에게 솔루션 제공

■ 네트워크 안에서 증가하는 대량의 정보량을 딥러닝을 통하여 학습 시, 챗봇의 수준을 뛰어 넘는 상담 가능

■ 슈퍼 임상의사 (the super clinician) 개발로, 사람의 안면을 인식하여 감정을 도출해 낸 후 자신이 가지고 있는 지식을 바탕으로 내담자에게 필요한 정보 제공 가능

인공지능과 상담 (2)

■ 체육 관련 학생 상담의 필요성

▶ 학습자의 운동 방해요인 제거 및 운동수행 능력 향상을 위해 상담 필요

▶ 사회성 발달 및 개선을 위해 상담 필요

▶ 운동과 관련된 심리적 요인에 대한 문제해결 및 개선을 위해 상담 필요

■ 인공지능을 활용한 체육 관련 학생 상담

▶ 딥러닝 등의 인공지능 활용으로, 방대한 데이터와 발생 가능한 다양한 상황 속에서 내담자의 성향과 상황에 맞는 객관적이고 과학적인 솔루션 제시

미래 체육교사에게 요구되는 전문성과 역할

미래 체육교사에게 요구되는 전문성과 역할 (1)

■ 정보전달자의 역할에서 벗어나는 체육교사의 역할 필요

▶ 정보를 조작하여 전달하는 역할은 인공지능이 탑재된 컴퓨터가 인간보다 더 잘할 수 있을 것으로 예상 → 인공지능 체육교사의 유능함으로 인하여 인간의 직업으로서 체육교사가 사라질 위험!

■ 미래 체육교사의 전문성 변화

▶ 컴퓨터의 알고리즘을 만들고 수정하는 등의 교육

▶ 가장 인간적인 내용과 활동을 주로 하는 교육이 대두될 가능성 높음

학생들과 함께! 인공지능 기계가 할 수 없는!
인간 본질적 활동을 주된 학습의 내용으로 삼아 교육 영위

'스포츠를 즐기며 사는 건강한 인생 ' 에 대해 논하고,
'스포츠맨십의 본질 ' 과 '스포츠가 주는 교훈 ' 을 고민하며,
'스포츠를 통해 세상이 나아가야 할 방향 ' 에 대하여 탐구

미래 체육교사에게 요구되는 전문성과 역할 (2)

■ 미래 체육교사에게 요구되는 역할

▶ 학생들과 감정적으로 상호작용

▶ 기계가 잘 작동되도록 하는 관리자 측면에서의 역할

▶ 학생들이 자기 주도적으로 신체활동을 배우고 성장할 수 있도록 도움

▶ 학생들과의 소통을 중심으로 하는 역할

다음 시간에는..

THANK YOU

학교체육에서 디지털 리터러시의 의미: 학생의 스포츠 참여를 중심으로

정현우 박사 (스포츠정책과학원)

중앙대학교 학교체육연구소 교육특강(학술대회)

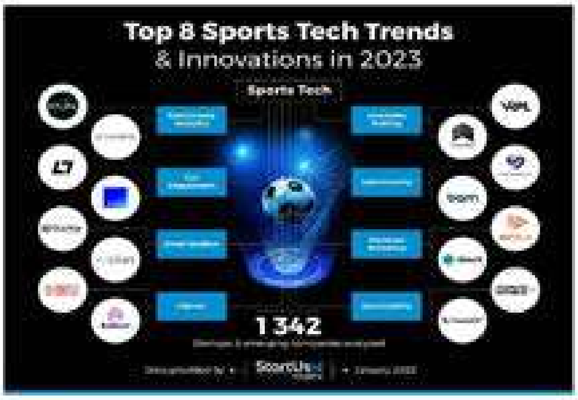
학교체육에서 디지털 리터러시의 의미:
학생의 스포츠 참여를 중심으로

정현우 선임연구위원
한국스포츠정책과학원

KSPO 한국스포츠정책과학원

1-1. 4차 산업 ' 혁명 '

1-2. 스포츠와 첨단 기술



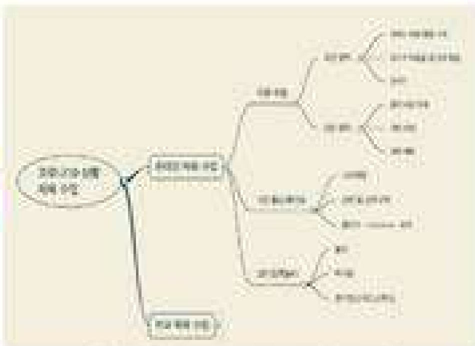
출처: https://www.startus-insights.com/innovators-guide/sports-tech-trends/#fan-engagement

1-3. 코로나 19와 학교체육

출처: https://sports.mbcnews.co.kr/news/5558040

비대면 체육수업

비대면 학교스포츠클럽 축전



출처: 류동(@)https://www.teacherville.co.kr)

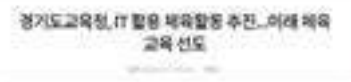
코로나 19 체육수업 구조와 형태

1-4. 학교체육에서 디지털 기술(에듀테크) 활용

Digitally improving skills in physical education

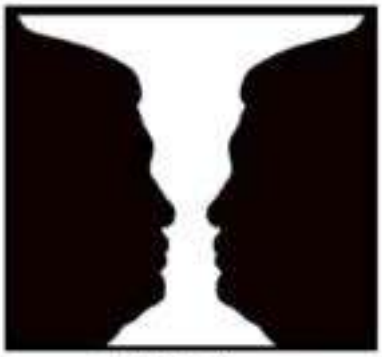
학생관리(수업 운영)
수업보조(무선마이크, 음악)
정보제공(영상, 사진)
자세측정(AI 피트니스)
동작분석 및 기록
평가활용(체크리스트)
운동량 및 심박수 측정

1-4. 학교체육에서 디지털 기술(에듀테크) 활용



1-5. 잠깐, 생각해보기

1. 무엇이 전경이 되고, 무엇이 배경이 되는가?



루빈의 잔: 전경과 배경

2. 학교체육-디지털에서 무엇이 중요한가?

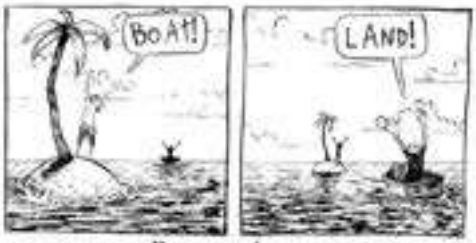
1-5. 잠깐, 생각해보기

3. 관점에 따라 해석이 어떻게 달라지는가?

(Edwin Boring, Boring Figure, 1930)

'나의 아내와 시어머니'
(My wife and my mother-in-law)'
(William Ely Hill, 1915)

4. 모든 일에는 양면성이 존재하는가?



Perspective...

디지털 기술, 디지털 리터러시의 다중성, 복잡성을 이해해야 함

2-1. Smartphone World

디지털 기술의 집합체 = 스마트폰

4차 산업혁명으로 인한 삶의 변화에 중심

학교체육에 스마트폰과 디지털 기술의 활용

그 이면에는?

2-2. 스마트폰 과의존

스마트폰의 양면성:

디지털에 익숙한 세대 + 디지털에 의존하는 세대

2-2. 스마트폰 과의존 실태조사 결과 = '스마트폰이 신체활동을 저해'

2-3. 부모세대 보다 건강하지 않다?

2-4. 신체활동 실천율

* 출처: 세계보건기구(WHO), 신체활동 권장지침

- (아동 권장 신체활동양) 매일 적어도 60분 이상 + 주3회 격렬한 강도의 운동(WHO)

- (긍정적 신호?) '22년 신체활동 참여율(주5회) 남학생 23.4%, 여학생 8.8%으로 '21년에 비해 상승
  - 20년째 여학생은 10% 이하, 남학생은 20% 대

< 규칙적 운동 실천율 (2009-2021) >

(단위: %)

주: ① 중고등학생을 대상으로 함
② 규칙적 운동 실천율은 최근 7일동안 총 60 분 이상 운동을 하루 5일 이상한 사람의 비율임
출처: 질병관리청, 「청소년건강행태조사」

2-5. 신체활동 실천율(영국)

* 아동이 매일 활발하게 움직이고, 다양한 신체활동을 하는 것은 그들의 (스포츠)기본권 "

* 출처: Sport England(2023), Active lives children and young people survey: Academic year 2021-22

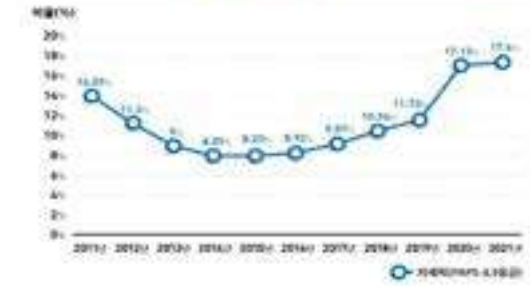
- 약 70% 정도의 아동이 주1회 신체활동 참여; 47.2%는 60분 이상 신체활동 매일 참여

2-6. 스포츠(운동) 참여의 문제(국내)

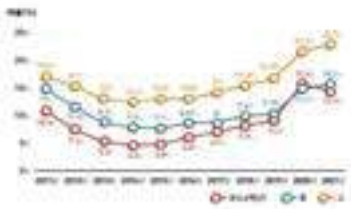
- 생활체육에 전혀 참여하지 않는 아동(35.5%): 남학생 28.8%, 여학생 42.7%
- 주 2회 이상 참여 비율 39.5%
- 주 3회 이상 참여 비율 22.7%

- 국민생활체육조사에서 10대가 전 연령에서 생활체육 참여율(남학생 57.7%, 여학생47.1%)이 가장 낮음 ('18년 57.2% -> '19년 50.1% -> '20년 52% -> '21년 55% -> '22년 52.6%)

2-7. 아동의 신체적 건강 문제(비만과 저체력)



- 체격(키, 몸무게)는 커지나 체력은?
- 여학생에 비해 남학생의 비만, 저체력자 다수 (시사하는 바는?)
- 코로나19 이전의 체력과 비만율 회복 시급



< 비만율 (2014-2021) >

3-1. 디지털 리터러시

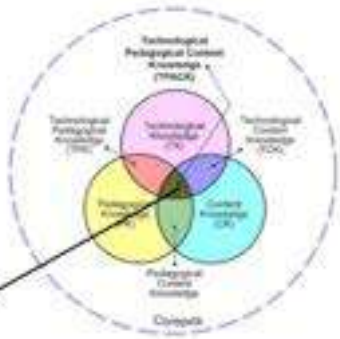
Digital Literacy?

'Literacy is not just about the written word'

"디지털 리터러시는 모든학생의 스포츠 참여와 체육수업에 도움이 되는 방향으로 연계"

3-2. 학교체육과 디지털 리터러시(교사 측면)

"학생의 스포츠 참여를 돕도록 수업 상황에 맞게 디지털 기술을 적절하게 사용할 수 있는 역량"



Physical Education Digital Literacy

"학생의 디지털 과의존 극복하는 데 기여하고 그들의 스포츠 참여를 증진하는 데 디지털 기술을 활용할 수 있는 역량"

3-3. 학교체육과 디지털 리터러시 (학생 측면)

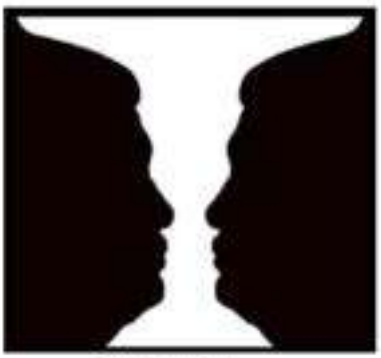
교육부 공식블로그

"자신에 삶에 적절하게 디지털 기술을 활용 및 이용할 수 있으며
디지털 내의 정보를 제대로 해석할 수 있는 역량"

3-4. 연결고리: 디지털리터러시-학생의 스포츠 참여

디지털 리터러시 -> 피지컬 리터러시 함양으로 연계

1. 무엇이 전경이 되고, 무엇이 배경이 되는가?



전경: 학생의 스포츠 참여
배경: 디지털 기술의 활용

2. 학교체육-디지털에서 무엇이 중요한가?

모든 학생의 스포츠(신체활동) 참여와 스포츠의 (교육적) 혜택에 도움이 되는 디지털 리터러시

학생의 스마트폰 과의존에서 벗어나 평생에 걸쳐 스포츠를 향유하고 활기차고 건강한 삶을 향유

3-5. 피지컬리터러시

"피지컬 리터러시는 개인의 수준과 자질에 따라 독특하게 구현되는 것으로, 개인이 일생에 걸쳐 신체활동을 자속적으로 참여하고 유지하는 데 필요한 동기(motivation), 자신감(confidence), 신체적 능력(physical competence), 지식과 이 해 력 (knowledge and understanding) 을 말 한 다 (Whitehead, 2010, p. 1)."

3-6. 나가며

Key Question 1:

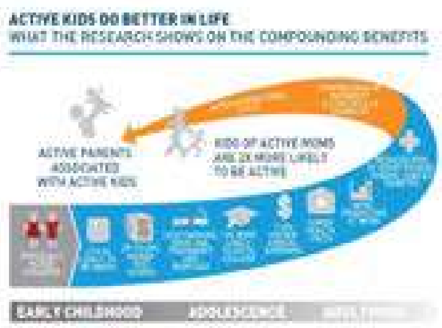
디지털 기술이 학생의 자신감, 신체역량, 동기부여, 스포츠 가치 이해 등에 어떻게 영향을 줄 수 있는지?

Houser & Kriellaars (2023) Where was this when I was in physical education? Physical literacy enriched pedagogy in a quality physical education context.

3-6. 나가며

Key Question 2:

디지털 리터러시가 학생이 스포츠 가치와 교육적 혜택을 누리는데 어떻게 기여해야 하는지?
즉, 디지털 리터러시가 평생 스포츠 참여에 어떻게 기여해야 하는가?



< Designed to move: A physical activity action agenda (Nike Inc., 2012) >

정현우 선임연구위원
hjung@kspo.or.kr

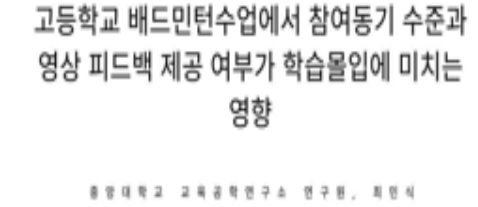
2부. Young Scientist Session

[Session 1] 학교 수업및 스포츠산업에서 디지털 활용

고등학교 배드민턴수업에서 참여동기 수준과 영상 피드백 제공 여부가 학습몰입에 미치는 영향

최민식 (중앙대학교 교육대학원)

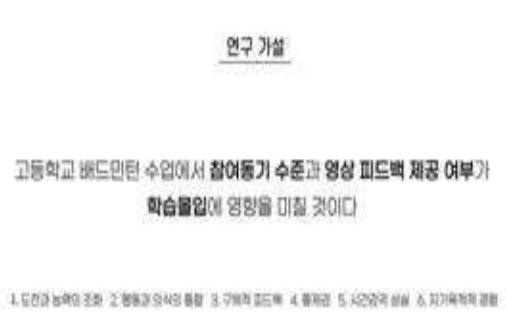
CONTENTS


고등학교 배드민턴수업에서 참여동기 수준과
영상 피드백 제공 여부가 학습몰입에 미치는
영향

CHAPTER 01
"연구 필요성 및 연구 목적"

연구 필요성 및 연구 목적
참여동기
학습몰입
영상피드백
연구 필요성 :
연구 목적 :

CHAPTER 02
" 연구 가설"


연구 가설
고등학교 배드민턴 수업에서 참여동기 수준과 영상 피드백 제공 여부가
학습몰입에 영향을 미칠 것이다

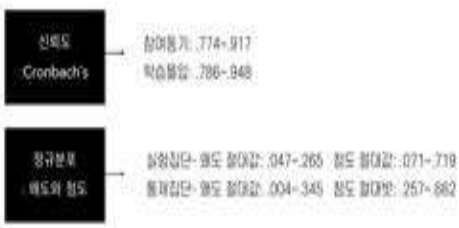
CHAPTER 03

"연구 방법"

연구 방법

연구 설계 및 지도계획

연구 결과



CHAPTER 04

"연구 결과"

연구 결과

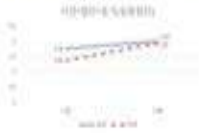
1. 체육수업 참여동기 수준과 영상피드백 제공 여부가 도전과 능력의 조화 요인에 미치는 영향

시간*집단*참여동기 와 시간*집단의 상호작용 효과에서 유의미한 결과 도출

연구 결과

2. 체육수업 참여동기 수준과 영상피드백 제공 여부가 행동과 의식의 통합 요인에 미치는 영향

시간+집단+참여동기의 상호작용 효과에서 유의미한 결과 도출



연구 결과

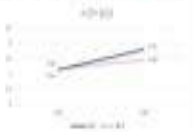
3. 체육수업 참여동기 수준과 영상피드백 제공 여부가 구체적 피드백 요인에 미치는 영향

상호작용 효과에서 유의미한 결과 X

연구 결과

4. 체육수업 참여동기 수준과 영상피드백 제공 여부가 몰입감 요인에 미치는 영향

시간+집단의 상호작용 효과에서 유의미한 결과 도출



연구 결과

5. 체육수업 참여동기 수준과 영상피드백 제공 여부가 시간감각 상실 요인에 미치는 영향

상호작용 효과에서 유의미한 결과 X

연구 결과

6. 체육수업 참여동기 수준과 영상피드백 제공 여부가 자기목적적 경험 요인에 미치는 영향

시간+집단+참여동기 와 시간+집단의 상호작용 효과에서 유의미한 결과 도출

CHAPTER 05

"논의"

"결론 및 제언"

제언

결론

가설 1	고등학교 배드민턴 수업에서 참여수업 참여동기 수준과 영상피드백 제공 여부에 따라 도전과 노력의 조장에 차이가 있을 것이다.	채택
가설 2	고등학교 배드민턴 수업에서 참여수업 참여동기 수준과 영상피드백 제공 여부에 따라 영동과 성취의 몰입에 차이가 있을 것이다.	채택
가설 3	고등학교 배드민턴 수업에서 참여수업 참여동기 수준과 영상피드백 제공 여부에 따라 구체적 피드백에 차이가 있을 것이다.	기각
가설 4	고등학교 배드민턴 수업에서 참여수업 참여동기 수준과 영상피드백 제공 여부에 따라 동재감에 차이가 있을 것이다.	일부 채택
가설 5	고등학교 배드민턴 수업에서 참여수업 참여동기 수준과 영상피드백 제공 여부에 따라 시간감각 상실에 차이가 있을 것이다.	기각
가설 6	고등학교 배드민턴 수업에서 참여수업 참여동기 수준과 영상피드백 제공 여부에 따라 요구목적적 경험에 차이가 있을 것이다.	채택

THANK

중앙대학교 교육공학연구소 연구원, 최민식

체육교과에서의 메타버스 테크놀로지 적용 및 활용방안 탐색

천이주 (중앙대학교 교육대학원)

체육교과에서의 메타버스 테크놀로지
적용 및 활용방안 탐색

CONTENTS
1. 서론
2. 연구방법
3. 연구결과 및 논의
4. 결론 및 제언

1. 서론

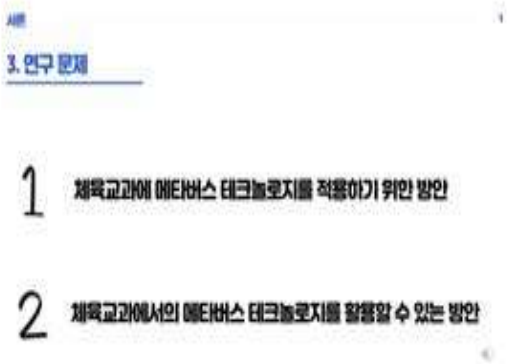
1. 연구의 필요성
4차 산업 변화

1. 연구의 필요성
메타버스-교육 선행연구

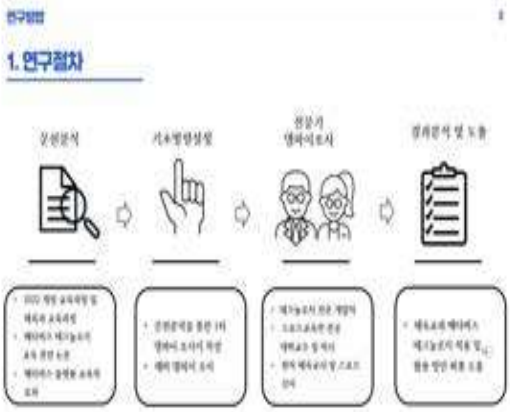
1. 연구의 필요성
특정 메타버스 테크놀로지- 제목

1. 연구의 필요성
적용 및 활용방안 탐색

2. 연구의 목적
체육교과에 메타버스 테크놀로지 적용 및 활용방안 탐색


3. 연구 문제
1 체육교과에 메타버스 테크놀로지를 적용하기 위한 방안
2 체육교과에서의 메타버스 테크놀로지를 활용할 수 있는 방안

2. 연구방법


1. 연구절차

2. 문헌 분석
2022년 개정 교육과정 및 체육과 교육과정
교육-메타버스 테크놀로지 활용
교육- 메타버스 플랫폼
메타버스 테크놀로지
• 교육적 가치 및 효과
• 활용도
• 활용 테크놀로지 종류

연구방법
3. 델파이 조사
▶조사 대상
메타버스 테크놀로지 대표이사 및 개발이사
스포츠 교육학 전공 대학교수 및 박사
초·중·고 현직 체육교사 및 스포츠 강사
총 14명

연구방법
3. 델파이 조사
▶조사 진행 방법 및 내용
예비 델파이 조사 및 1차 델파이 조사
2차 델파이 조사
조사 처리 및 분석

3. 연구결과 및 논의
1. 문헌분석 결과
2. 델파이 조사 결과

연구결과 및 논의
1. 문헌분석 결과
2022 개정 교육과정 및 체육과 교육과정
메타버스 특징에 따른 교육연구
메타버스 플랫폼 교육연구

연구결과 및 논의
1. 문헌분석 결과
2022 개정 교육과정 및 체육과 교육과정
메타버스 특징에 따른 교육연구
메타버스 플랫폼 교육연구

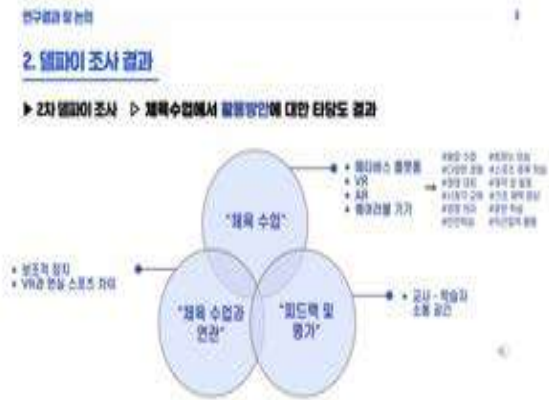
연구결과 및 논의
1. 문헌분석 결과
2022 개정 교육과정 및 체육과 교육과정
메타버스 특징에 따른 교육연구
메타버스 플랫폼 교육연구

2. 델파이 조사 결과
▶ 1차 델파이 조사
가능 요인
제한 요인
적용 및 활용 가능
테크놀로지 인건

2. 델파이 조사 결과
▶ 1차 델파이 조사
아이디어
수업의 변화

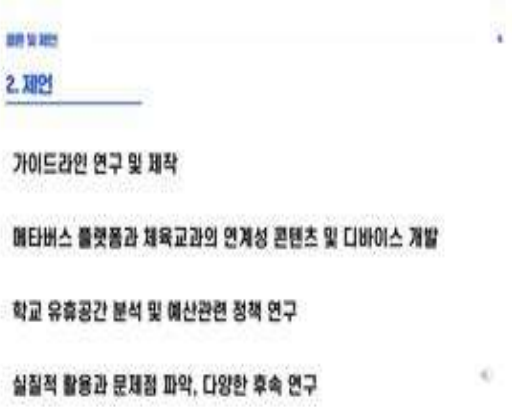
2. 델파이 조사 결과
▶ 1차 델파이 조사
단점
장점

2. 델파이 조사 결과
▶ 2차 델파이 조사 ▷ 메타버스 테크놀로지 적용 방안에 대한 타당도 결과
디바이스,
교육 콘텐츠 개발
수업 공간
구체적 제시
지원
평가방법 구축
콘텐츠 검증
"필요"


2. 델파이 조사 결과
▶ 2차 델파이 조사 ▷ 체육수업에서 활용방안에 대한 타당도 결과
"체육 수업"
"체육 수업과 연관"
"피드백 및 평가"

4. 결론 및 제언

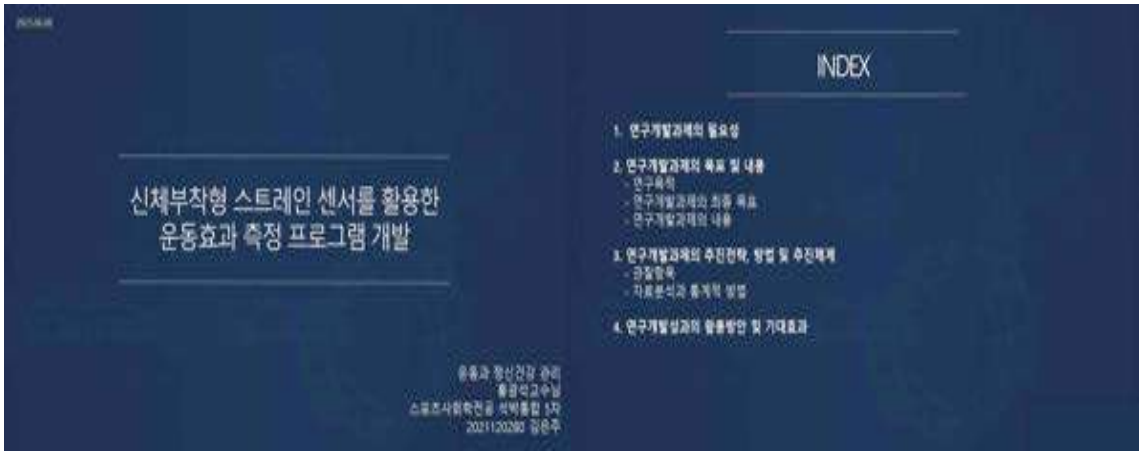
1. 결론
첫째
둘째


2. 제언
가이드라인 연구 및 제작
메타버스 플랫폼과 체육교과의 연계성 콘텐츠 및 디바이스 개발
학교 유휴공간 분석 및 예산관련 정책 연구
실질적 활용과 문제점 파악, 다양한 후속 연구

감사합니다.

신체부착형 스트레인 센서를 활용한 운동효과 측정 프로그램 개발

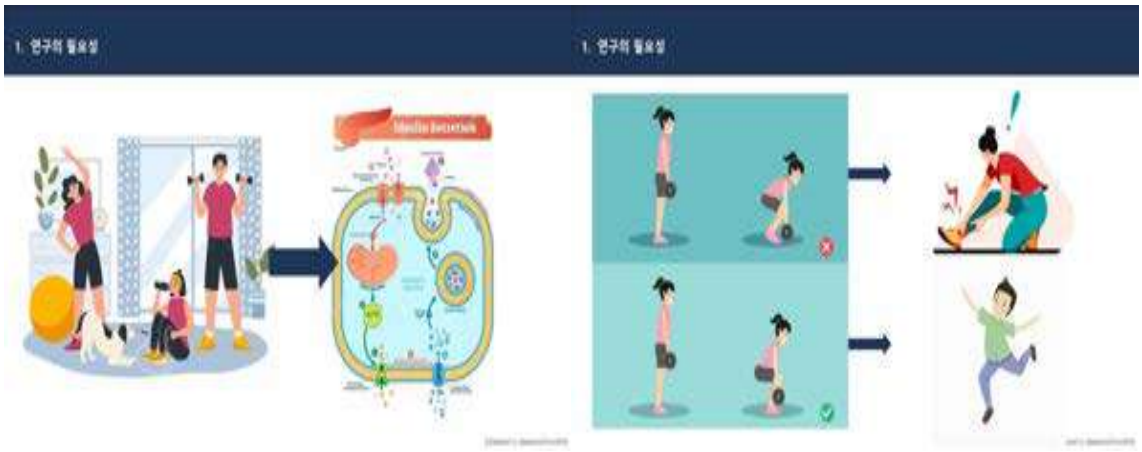
김은주 (중앙대학교 일반대학원)


신체부착형 스트레인 센서를 활용한
운동효과 측정 프로그램 개발
INDEX
1. 연구개발과제의 필요성
2. 연구개발과제의 목표 및 내용
- 연구목적
- 연구개발과제의 최종 목표
- 연구개발과제의 내용
3. 연구개발과제의 추진전략, 방법 및 추진체계
- 과제참여
- 자료분석과 통계적 방법
4. 연구개발성과의 활용방안 및 기대효과

1. 연구개발과제의 필요성
4단계 생활의 변화
1. 연구개발과제의 필요성

1. 연구개발과제의 필요성 : 사전연구
HAPPINESS
1. 연구개발과제의 필요성

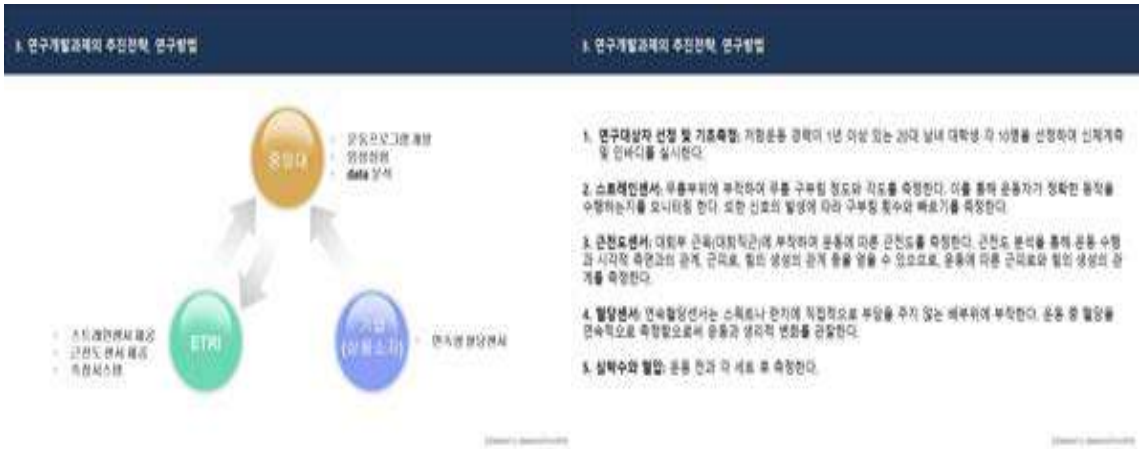
1. 연구개발과제의 필요성
1. 연구개발과제의 필요성
웨어러블 기기의 특징
- 휴시성
- 편의성
- 착용감
- 안전성
- 사회성


1. 연구의 필요성
1. 연구의 필요성

1. 연구의 필요성
1. 연구의 목적
스트레인센서는 길이변화에 따른 저항의 변화는 전자소자로 저항의 변화를 측정함으로서 신체 운동을 측정할 수 있다. 정확한 동작이 요구되는 신체부위에 스트레인 센서를 부착하여 저항의 변화를 읽으면 해당 부위의 신체 움직임과 움직임 정도를 측정할 수 있다.
따라서 근전도는 근의 활동 상태나 그것의 근긴이 되는 중추신경계의 지령상황 등을 파악할 수 있기 때문에 임상학적인 면에서 그리고 생체역학,운동생리학 등의 연구 분야에서 신체활동을 해석하는 수단으로 널리 활용될 수 있다.
본 연구는 최근 개발되고 있는 신체부착형 스트레인센서와 근전도 센서를 활용하여,
1) 신체움직임에 따른 근전도 특성과 연속 혈당측정기를 이용한 운동 중 혈당 변화를 관찰하고,
2) 계획한 정확한 동작에 따른 운동효과를 혈당과 근전도를 분석하는 프로그램을 개발하기 위함이다.

2. 연구개발과제의 목표 및 내용
연구개발과제의 최종 목표

2. 연구개발과제의 목표 및 내용
2. 연구개발과제의 목표 및 내용
SQUAT
FORWARD LUNGE
스쿼트
2초 간격, 30회 X 5set
24시간 휴식
런지
2초 간격, 30회 X 5set


3. 연구개발과제의 추진전략 연구방법
3. 연구개발과제의 추진전략 연구방법
1. 연구대상자 선정 및 기초측정:
2. 스트레인센서:
3. 근전도센서:
4. 혈당센서:
5. 심박수와 혈압:

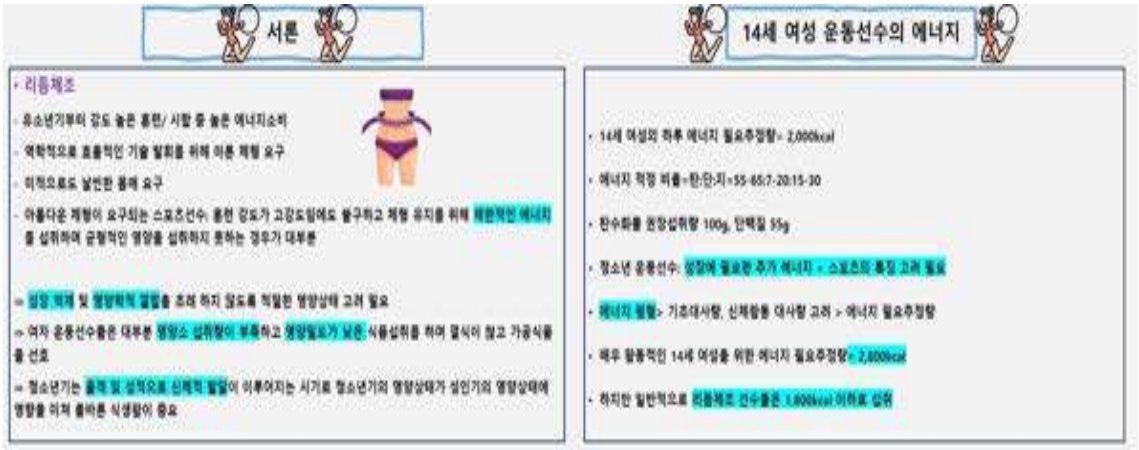
4. 연구개발성과의 활용방안 및 기대효과
연구개발성과의 활용방안 및 기대효과
감사합니다

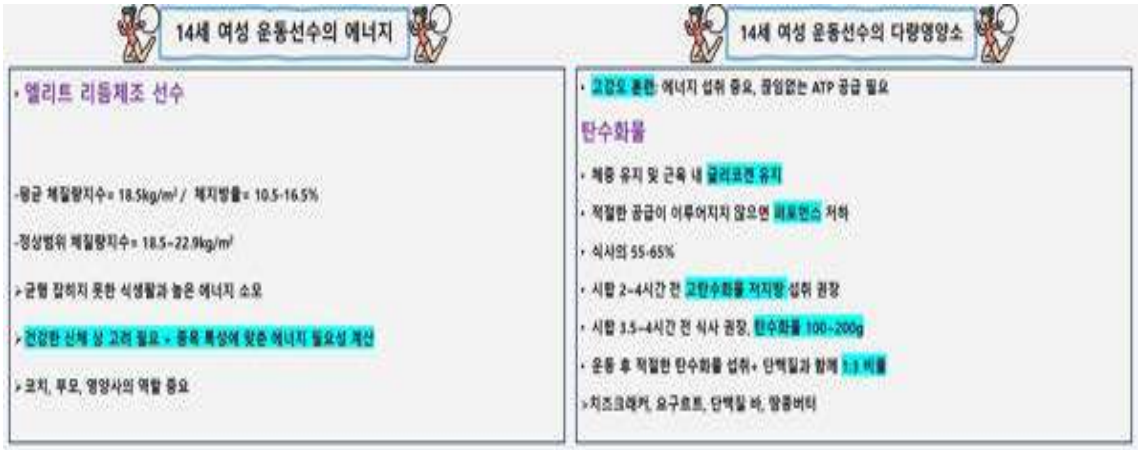
[Session 2] 학교 수업및 스포츠산업에서 디지털 활용

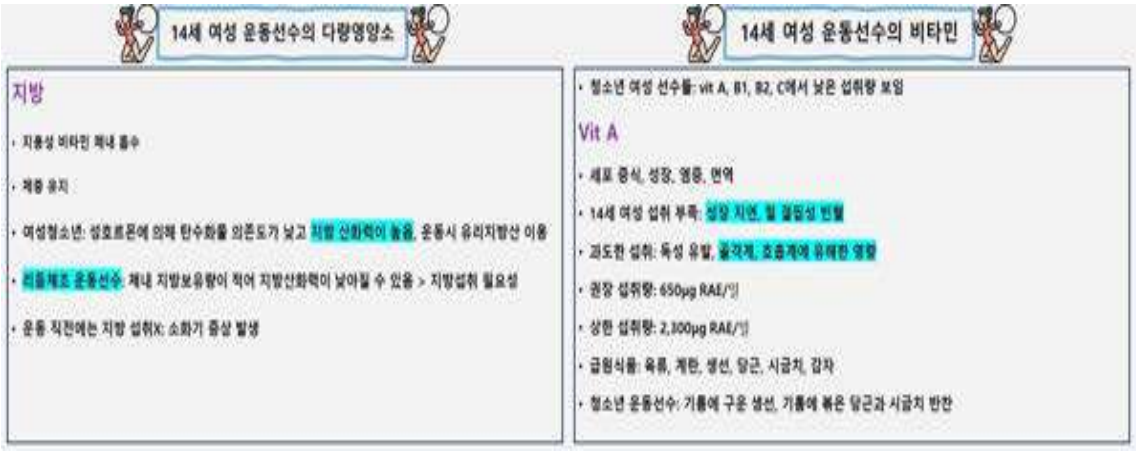
14세 여성 및 리듬체조선수의 맞춤형 운동 및 영양관리

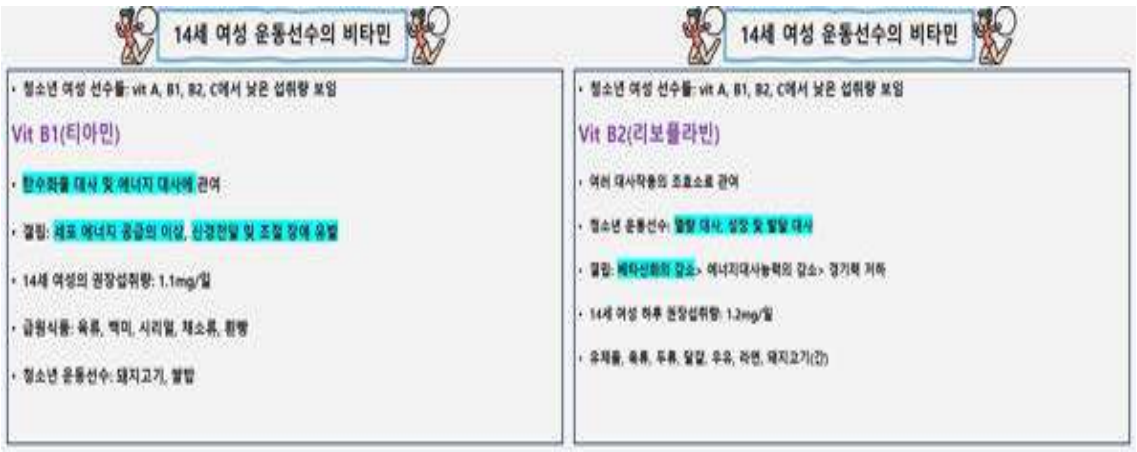
오성이(중앙대학교 일반대학원)

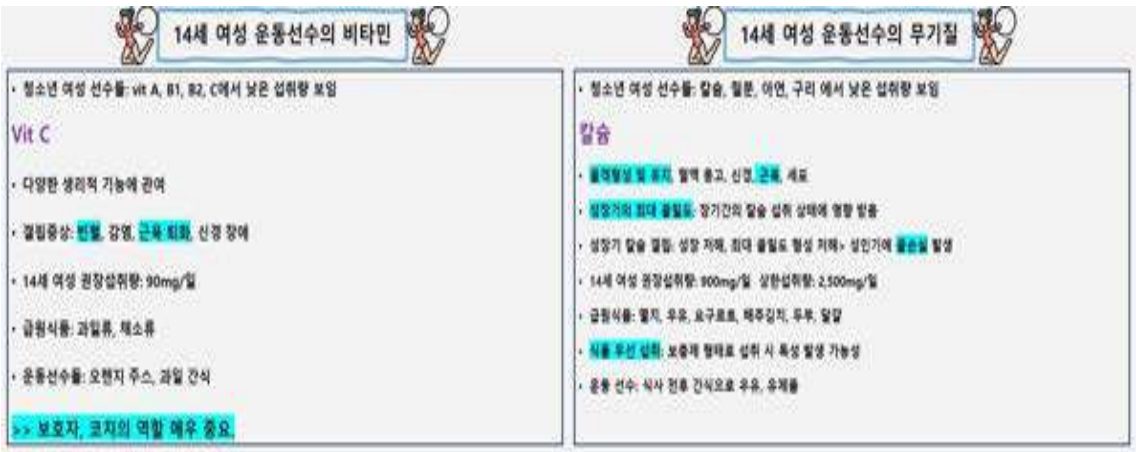
14세 여성 리듬체조선수의 맞춤형 운동 및 영양관리
오성이
서론
청소년기 운동선수

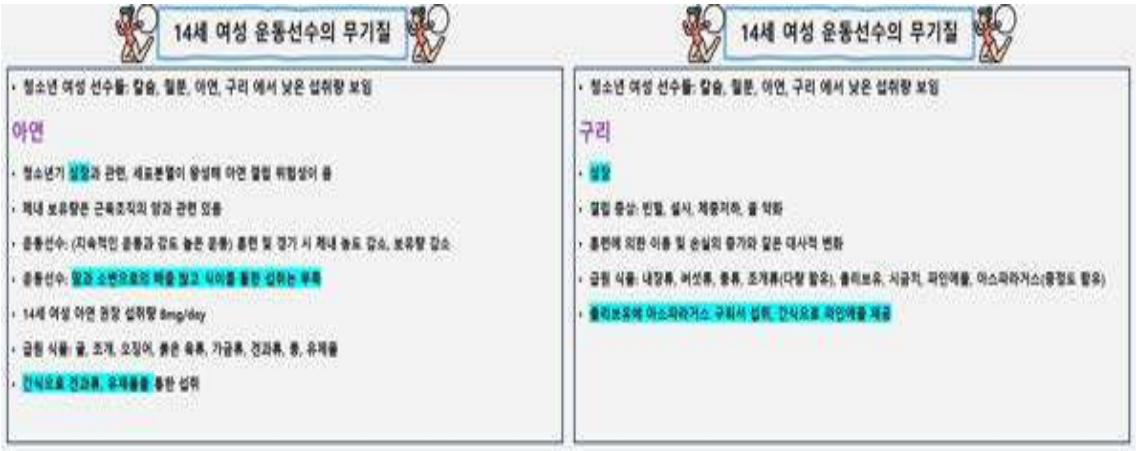

서론
리듬체조
14세 여성 운동선수의 에너지

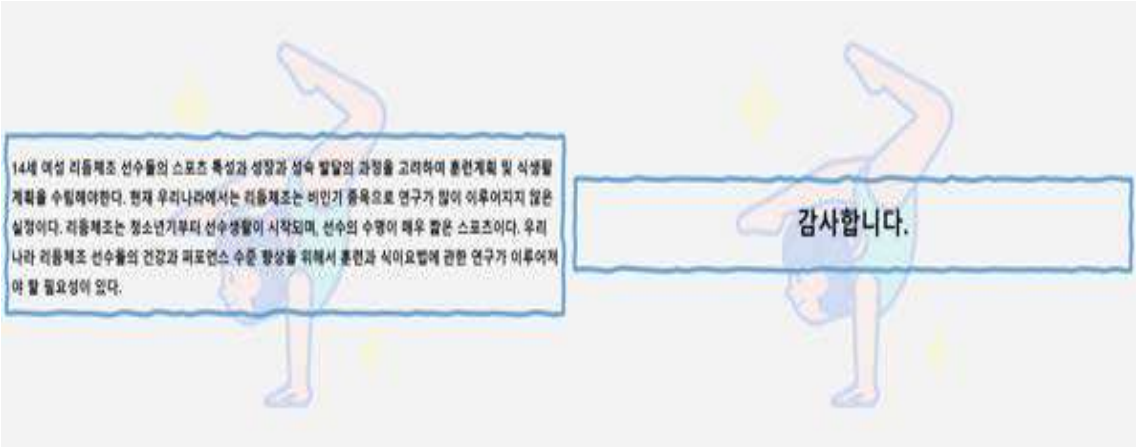

14세 여성 운동선수의 에너지
엘리트 리듬체조 선수
14세 여성 운동선수의 다량영양소
탄수화물


14세 여성 운동선수의 다량영양소
지방
• 지용성 비타민 체내 흡수
• 체중 유지
• 여성청소년: 성호르몬에 의해 탄수화물 의존도가 낮고 지방 산화력이 높음, 운동시 유리지방산 이용
• 비듬체조 운동선수: 체내 지방보유량이 적어 지방산화력이 낮아질 수 있음 > 지방섭취 필요성
• 운동 직전에는 지방 섭취X: 소화기 증상 발생
14세 여성 운동선수의 비타민
• 청소년 여성 선수들: vit A, B1, B2, C에서 낮은 섭취량 보임
Vit A
• 세포 증식, 성장, 영증, 면역
• 14세 여성 섭취 부족: 성장 지연, 월 경량성 빈혈
• 과도한 섭취: 독성 유발, 골격계, 호흡계에 유해한 영향
• 권장 섭취량: 650μg RAE/일
• 상한 섭취량: 2,300μg RAE/일
• 급원식품: 육류, 계란, 생선, 당근, 시금치, 감자
• 청소년 운동선수: 기름에 구운 생선, 기름에 볶은 당근과 시금치 반찬


14세 여성 운동선수의 비타민
• 청소년 여성 선수들: vit A, B1, B2, C에서 낮은 섭취량 보임
Vit B1(티아민)
• 탄수화물 대사 및 에너지 대사에 관여
• 결핍: 세포 에너지 공급의 이상, 신경전달 및 조절 장애 유발
• 14세 여성의 권장섭취량: 1.1mg/일
• 급원식품: 육류, 백미, 시리얼, 채소류, 콩류
• 청소년 운동선수: 돼지고기, 쌀밥
14세 여성 운동선수의 비타민
• 청소년 여성 선수들: vit A, B1, B2, C에서 낮은 섭취량 보임
Vit B2(리보플라빈)
• 여러 대사작용의 조효소로 관여
• 청소년 운동선수: 열량 대사, 성장 및 발달 대사
• 결핍: 베타산화의 감소> 에너지대사능력의 감소> 경기력 저하
• 14세 여성 하루 권장섭취량: 1.2mg/일
• 우제을, 육류, 두류, 달걀, 우유, 라면, 돼지고기(간)

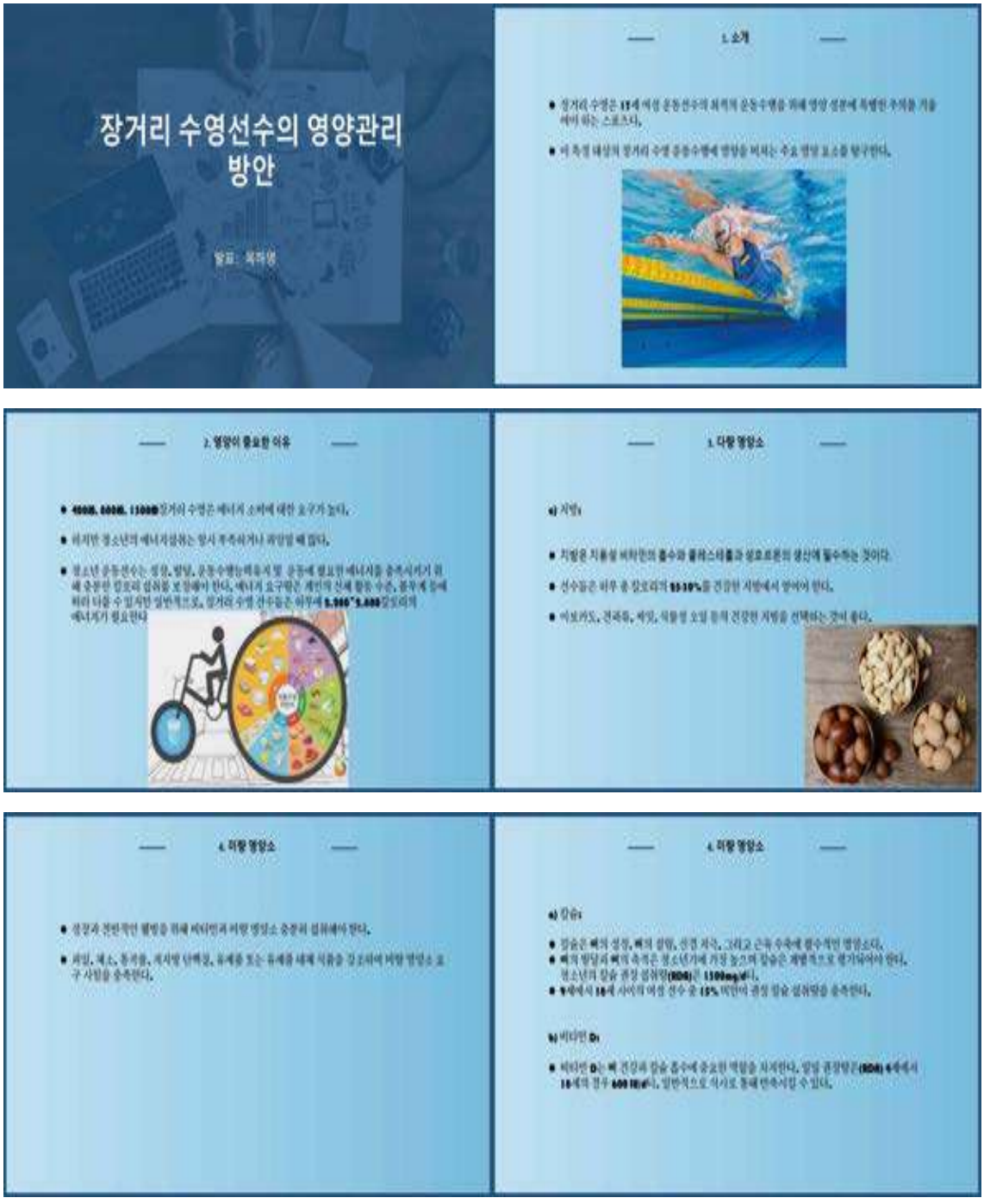

14세 여성 운동선수의 비타민
• 청소년 여성 선수들: vit A, B1, B2, C에서 낮은 섭취량 보임
Vit C
• 다양한 생리적 기능에 관여
• 결핍증상: 빈혈, 감염, 근육 피로, 신경 장애
• 14세 여성 권장섭취량: 90mg/일
• 급원식품: 과일류, 채소류
• 운동선수들: 오렌지 주스, 과일 간식
>> 보호자, 코치의 역할 매우 중요
14세 여성 운동선수의 무기질
• 청소년 여성 선수들: 칼슘, 철분, 아연, 구리 에서 낮은 섭취량 보임
칼슘
• 골격형성 및 유지, 혈액 응고, 신경, 근육, 세포
• 성장기의 최대 골밀도: 장기간의 칼슘 섭취 상태에 영향 받음
• 성장기 칼슘 결핍: 성장 저해, 최대 골밀도 형성 저해> 성인기에 골손실 발생
• 14세 여성 권장섭취량: 800mg/일 상한섭취량: 2,500mg/일
• 급원식품: 멸치, 우유, 요구르트, 배추김치, 두부, 달걀
• 식물 우선 섭취: 보충제 형태로 섭취 시 독성 발생 가능성
• 운동 선수: 식사 전후 간식으로 우유, 우제을

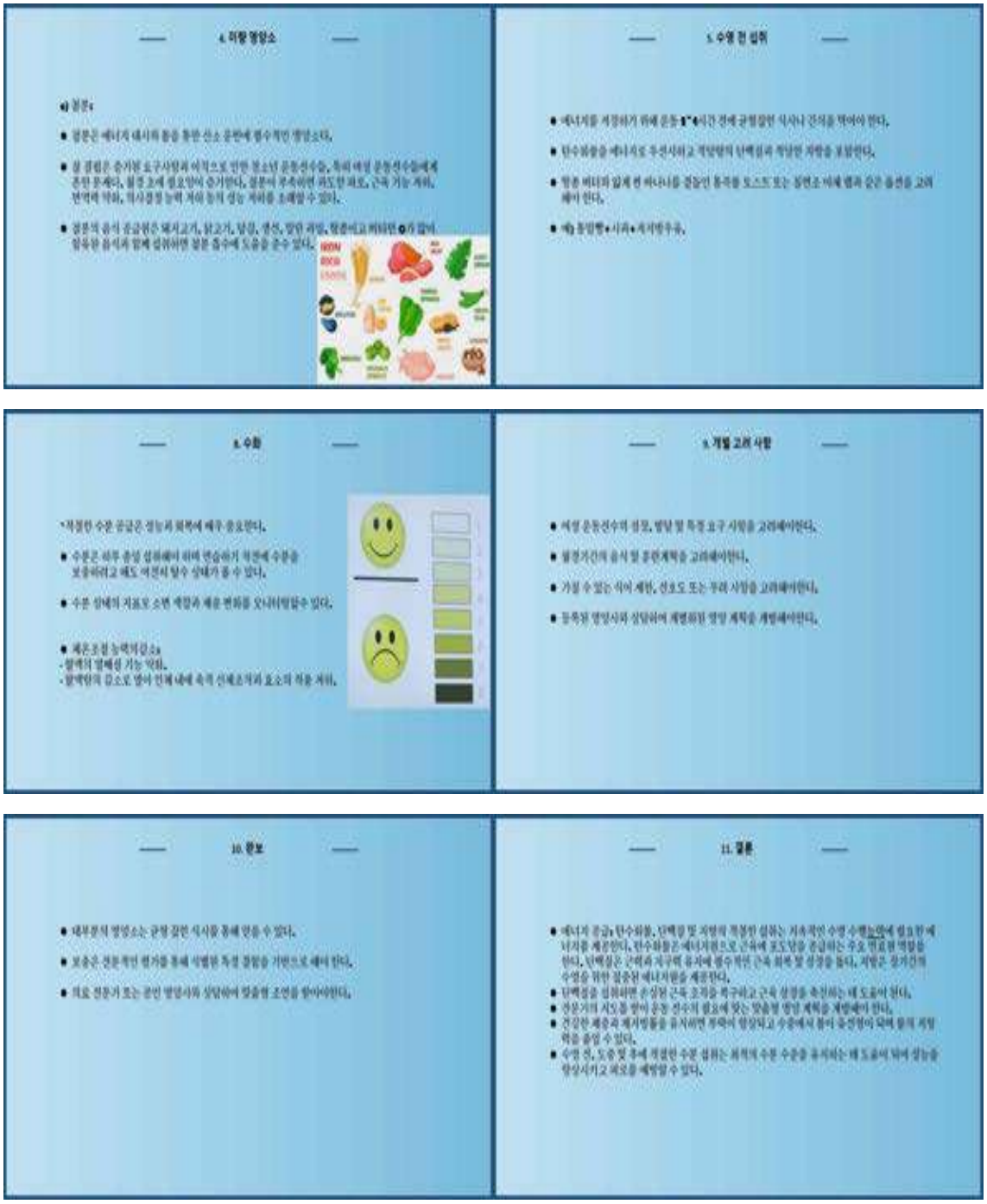

14세 여성 운동선수의 무기질
• 청소년 여성 선수들: 칼슘, 철분, 아연, 구리 에서 낮은 섭취량 보임
아연
• 청소년기 성장과 관련, 세포분열이 왕성해 아연 결핍 위험성이 큼
• 체내 보유량은 근육조직의 양과 관련 있음
• 운동선수: (지속적인 운동과 강도 높은 운동) 훈련 및 경기 시 체내 농도 감소, 보유량 감소
• 운동선수: 땀과 소변으로의 배출 많고 식이를 통한 섭취는 부족
• 14세 여성 아연 권장 섭취량 8mg/day
• 급원 식품: 굴, 조개, 오징어, 붉은 육류, 가금류, 견과류, 콩, 유제품
• 간식으로 견과류, 유제품을 통한 섭취
14세 여성 운동선수의 무기질
• 청소년 여성 선수들: 칼슘, 철분, 아연, 구리 에서 낮은 섭취량 보임
구리
• 성장
• 결핍 증상: 빈혈, 설사, 체중저하, 골 약화
• 훈련에 의한 이동 및 손실의 증가와 같은 대사적 변화
• 급원 식품: 내장류, 버섯류, 콩류, 조개류(다량 함유), 올리브유, 시금치, 파인애플, 아스파라거스(중점도 함유)
• 올리브유에 아스파라거스 구워서 섭취, 간식으로 파인애플 제공
14세 여성 운동선수의 수분
수분
• 체온 조절, 에너지 생산, 영양소 운반
• 매일 어느 일정한 시간에 소변과 체중 확인을 통한 수분 관리 필요
• 운동 중 2% 이상 탈수 일어나지 않도록 해야 함
• 운동 중 15분 마다 120~500cc 보충 또는 1시간 당 500~2000cc
• 운동 후: 체중감소 500g 당 750cc 추가적으로 보충
• 14세 여성 청소년
체온조절능력미숙 및 땀 배설량 저하
• 심박출량의 차이 고강도 운동 시 열 발산 능력 부족, 심한 탈수 발생 가능성
• 탈수증상: 체온 내역은 감소, 단백질과 글리코겐 분해 시작됨 , 탈수 방지 필요
• 갈증 해소의 양 보다 200cc 추가 보충
14세 여성 운동선수의 훈련
• 14세 여성 운동선수: 전문기, 근력 발달 시기, 근력 트레이닝의 효과가 최대치에 이름
• 저항 훈련과 운동 기술 일반시키는 통합 운동 프로그램
1. 관절 가동 범위 증가
- 관절 가동범위 증가 시 근력 향상
- 근력 이완법, 테이핑, 탄성 밴드 운동, 폼롤러, SNPE
> 근 기능과 가동범위 향상
2. 스포츠로 인한 손실
- 관절 가동범위 최대치에서 반복적으로 근력을 사용해 손상 발생
- 운동선수의 부상: 선수 수명 단축 및 경기력 저하
- 여성 운동 선수에게 가장 위험한 부상: 전방 십자인대 부상, 부상 후 45%가 복귀 못함
- 저항운동, 밸런스, 신경근 훈련, 플라이오메트릭 훈련
3. 에스트로겐 수치
- 과도한 운동 성장 저해 및 체지방량 부족
- 주당 18시간 이상의 집중적인 훈련> 성장 억화
- 리듬체조: 주당 30~40시간 훈련
- 사춘기 발달 시점 지연> 신장의 성장은 최대치
>정상적인 성장 발달을 위해서는 개개인의 건강상태를 모니터링하고 개선할 필요성 있음

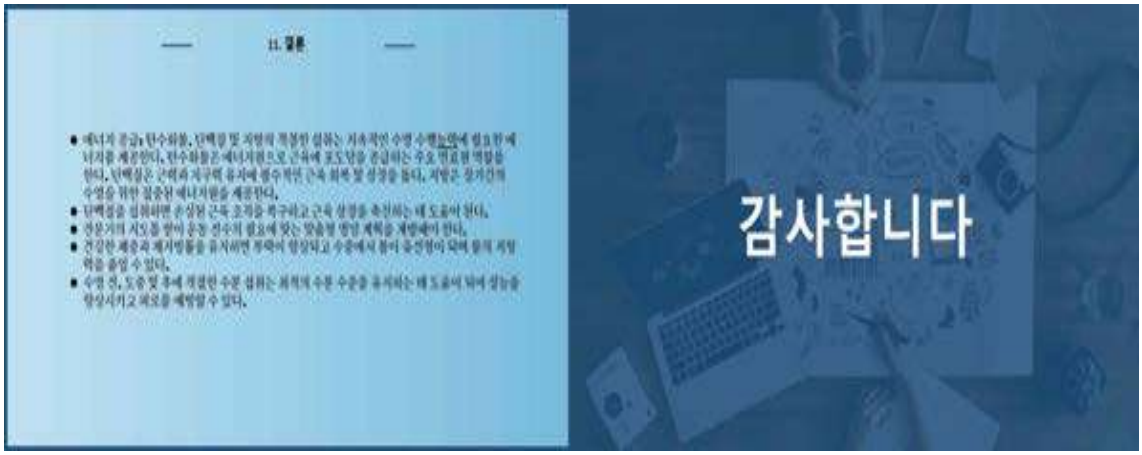

14세 여성 리듬체조 선수들의 스포츠 특성과 성장과 성숙 발달의 과정을 고려하여 훈련계획 및 식생활 계획을 수립해야한다. 현재 우리나라에서는 리듬체조는 비인기 종목으로 연구가 많이 이루어지지 않은 실정이다. 리듬체조는 청소년기부터 선수생활이 시작되며, 선수의 수명이 매우 짧은 스포츠이다. 우리나라 리듬체조 선수들의 건강과 피포먼스 수준 향상을 위해서 훈련과 식이요법에 관한 연구가 이루어져야 할 필요성이 있다.
감사합니다.

장거리 수영선수의 영양관리 방안

목하명(중앙대학교 일반대학원)


장거리 수영선수의 영양관리 방안
발표: 목하영
1. 소개
2. 영양이 필요한 이유
3. 다량 영양소
4. 다량 영양소
4. 다량 영양소


4. 피할 영양소
5. 수행 전 섭취
6. 수분
7. 개별 고려 사항
10. 결론
11. 결론


감사합니다

19세 남자 태권도선수의 경기력 및 건강관리를 위한 맞춤형 운동 영양관리 전략

조민정(중앙대학교 일반대학원)

Taekwondo
서 론
본 론
결 론

서론
-성장기 운동선수

-재급증목
본 프로그램은,

본 론
01
운동관리 전략
02
영양관리 전략

1. 운동관리전략

1. 운동관리전략

1. 운동관리전략

2 영양관리전략
- 복급종목선수

'키토시스'란 ?

결 론
Thank You

24세 남자 100m달리기 운동선수의 경기력 및 건강관리를 위한 맞춤형 운동영양관리 전략

위림림(중앙대학교 일반대학원)

24세 남자 100m달리기 운동선수의 경기력및 건강관리를 위한 맞춤형 운동영양관리 전략

[illegible]

목차

연구 배경

연구 대상

연구 목적

연구 방법

영양전략 제시

연구 결어

연구 배경

[illegible]

- 100m 세계기록은 단거리 종목에서 인간의 극한 표현을 기록하는 것뿐만 아니라 인간의 진보와 극한에 도전하는 정신을 상징한다는 점에서 의미가 있다. 육상 경기에서 가장 인기 있는 종목 중 하나인 100m 단거리 달리기는 짧은 시간 안에 선수들이 가장 빠른 속도로 달려야 한다.따라서 기술성과 관람성이 매우 높다.100m 세계기록의 한계는 인간의 능력에 대한 도전이자 추월이며, 과학기술과 훈련방법에서 인류의 진보를 증명하고 있다.

우사인 볼트 같은 훌륭한 운동선수만 할 수 있는 성적이다.하지만 아직 전 소수인데 일반 100m 선수들은 어떻게 경기 성적을 올릴 수 있을까. 일상적인 훈련도 필요하고 과학적이고 합리적인 식단도 필수적이다.

스포츠영양관리

연구 대상:
24세 남자 100m달리기 운동선수.

연구 목적:
[illegible]

연구 방법:
이 글은 문헌자료법과 종합분석법을 이용하여 단거리 선수의 경기 중 영양섭취를 분석하고 토론한다.

1. 단거리 선수경기 중 영양 보충

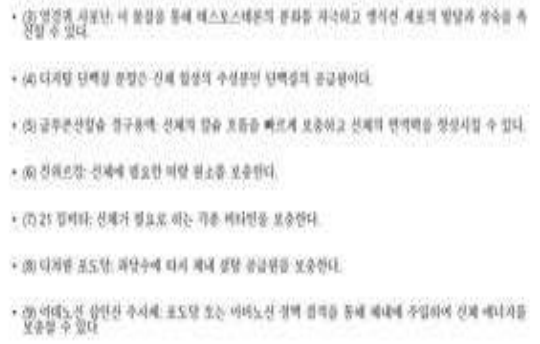
- 1. 스프린터 경기기의 훈련, 생리적 지표 및 신체 에너지 대사의 특징
- (1) 단거리 선수의 경기기 훈련의 특징 [illegible]
- (2) 단거리 선수의 경기 기간 훈련생리학적 지표의 특징 [illegible] CK 등이 최고치를 보였고 [illegible]
- (3) 단거리 선수 경기 중 훈련의 생리적 대사 특징 [illegible]
- (4) 훈련 강도가 높고 밸류 속도가 빨라지며 체온이 급격히 상승하여 체내의 다양한 기능의 작동 및 소비를 촉진하고 단백질 분해가 가속화되며 수용성 비타민이 손실되고 혈청 칼륨 농도가 감소한다.

1.단거리 선수경기 중 영양 보충

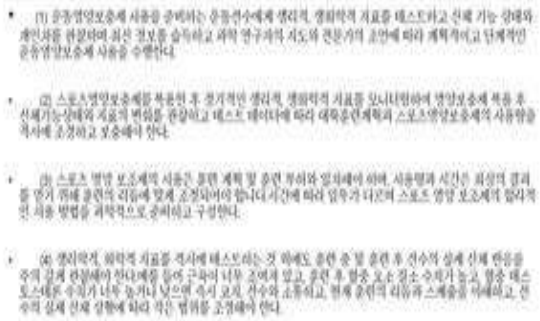
- (4) 훈련 강도가 높고 밸류 속도가 빨라지며 체온이 급격히 상승하여 체내의 다양한 기능의 작동 및 소비를 촉진하고 단백질 분해가 가속화되며 수용성 비타민이 손실되고 혈청 칼륨 농도가 감소한다.
- (5) 운동선수의 식단에서 지방 섭취량이 기준을 초과하며 35% 이상(권장가 권장량은 25%)에 도달하는 것으로 나타난다.
- 주요 미량 원소인 아연의 섭취는 더욱 부족하나 [illegible] 이번 경험과 상관관계가 있다.
- (6) 비타민과 같은 다른 영양소 운동선수의 비타민 B 및 비타민 C 섭취영양 영양소가 에너지로 전환되는 데 도움이 되지 않다.
- (7) 운동선수의 포화지방산 섭취 비율은 불포화지방산보다 높으며 포화지방산은 대부분 동물성 식품지방에서 나오므로 운동에너지 대사과정에 매우 불리하다.

2. 적절한 운동영양제를 선택하는 메커니즘

2. 적절한 운동영양제를 선택하는 메커니즘

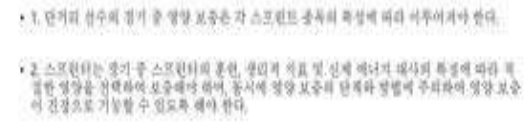


3.운동영양보충 절차 및 방법



3.운동영양보충 절차 및 방법

3. 결말



감사합니다.

30대 대사증후군 남성의 축구참여를 통한 건강관리 방안 탐색

윤관림(중앙대학교 일반대학원)

30대 대사증후군 남성의
축구참여를 통한 건강관리 방안
탐색

목차
CONTENTS
1. 연구 필요성
2. 대사증후군과 영양섭취
3. 대사증후군과 신체활동
4. 축구참여 30대 남성을 위한 운동가이드

연구 필요성
연구배경
◆ 한국사회는 경제적으로 급성장하여 빠르게 변화하였고, 그에 따른 생활습관의 급속한 서구화로인해 질병의 양상도 매우 큰 변화가 나타나고 있다.
◆ 이러한 변화는 비만인구의 증가와 동반하여 대사증후군의 유병률을 지속적으로 증가시키고 있다.
◆ 한국에서 30대 이상의 성인 남성의 대사증후군 유병률은1998년 22.4%에서 2005년 32.9%로 남성 3명 중 1명은 대사증후군 환자로 보고되었다(Lim et al., 2011; 국민건강영양조사, 2013).
◆ 이러한 대사증후군 뇌졸중, 심뇌혈관질환, 관상동맥질환의 유발을 증가시켜 이로 인한 각종 심혈관질환의 발생위험을 높인다.

연구 필요성
대사증후군이란?
◆ 복부비만, 고혈압, 이상지질혈증 및 고중성지방혈증의 대사성질환이 복합적으로 나타나는 만성질환
◆ 미국콜레스테롤 교육프로그램 기준(그림1) 5가지 요인 중 3가지 이상 해당 및 당뇨병, 고혈압, 고지혈증을 의사에게 진단받은 경우 대사증후군 환자로 정의한다(NCEP, 2001; 권혁상 등, 2005).
그림1

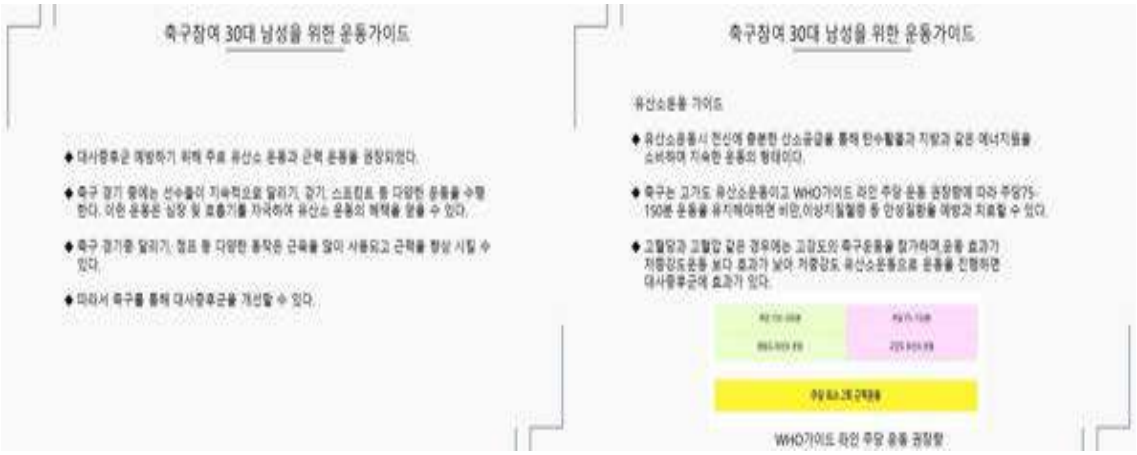
연구 필요성
대사증후군 원인
◆ 흡연, 음주, 운동부족, 비만 등의 생활습관 요인과 건강위험 행위들이 대사증후군과 복합적으로 관련이 있음
◆ 서구화된 식습관 및 좌업 생활의 증가 신체활동 부족 등에 따른 다양한 요인들의 복합적인 현상으로 체내 기능조직이 과다한 상태로 각종 대사장애를 동반할 수 있음
◆ 유전, 인슐린 저항성, 수면 장애, 갑별, 태아기 및 신생아기 요인, 바이오리듬 장애 등이 또 제시되고 있다.
◆ 이러한 요인을 고려할때, 대사증후군은 신체활동, 식습관, 생활습관 변화를 통해 예방할 수 있으므로, 대사증후군 예방과 효과적인관리를 위해 적극적인 개입이 필요하다.

대사증후군과 영양섭취
에너지
◆ 에너지필요추정량(2020한국인영양섭취기준): 30-49세 남성 2500 kcal/일
◆ 대사증후군의 비만요인에 대해 섭취에너지가 소비에너지보다 낮으면 음의 에너지 균형이 되어 체중이 감소하게 된다.
단수합물
◆ 탄수화물의 안성질환 위험감소를 위한 섭취기준으로는 총 에너지섭취량 중 탄수화물로부터의 에너지 섭취비율인 에너지적정비율을 설정하였고 1세 이후 모든 연령에서 55-65%이다.
◆ 탄수화물로부터의 에너지 섭취비율이 높을 때 복부비만, 골격건강,대사증후군에 영향을 줄 수 있다.

대사증후군과 영양섭취
당류
◆ 총당류 중 첨가당을 총 에너지섭취량의 10% 이내로 섭취하도록 권고하였다.
◆ 당류 섭취가 높은 사람이 낮은 사람에 비해 제2형 당뇨병과 대사증후군 발생의 위험도가 증가하다.
식이섬유
◆ 채소와 같은 식이섬유가 풍부한 식단은 당뇨병, 심장병, 관절염 등 만성질환 예방하고 변비 개선, 기능 개선 효과가 있다.
◆ 30-49세 성인 남성 식이섬유 충분섭취량은 하루에 30g을 유지
대사증후군과 영양섭취
단백질
◆ 만성질환 위험감소를 위한 동·식물성 단백질 섭취기준을 도출하기에는 아직 근거가 부족하다.
◆ 성인기는 근육량과 근력을 저하하는 주제를 보일 수 있고 근육량과 근력을 유지하기 위해 한국인의 1일 단백질 섭취기준에 따라 30-49세 성인 남성의 권장섭취량은 65g을 유지해야 한다.
지질
◆ 포화지방산: 심혈관질환의 위험 감소를 위해 포화지방산을 7%에너지 미만으로 섭취하는 한국인 영양소 섭취기준의 권고 수준을 유지하다.
◆ 트랜스지방산: 심혈관질환의 위험 감소를 위해 트랜스지방산을 1%에너지 미만으로 섭취하는 한국인 영양소 섭취기준의 권고 수준을 유지하다.
◆ 콜레스테롤: 식사를 통한 콜레스테롤 섭취량이 혈중 콜레스테롤이나 심혈관질환의 위험도를 감소할 수 있고 19세 이상 성인남녀에서 콜레스테롤의 섭취량을 300 mg/일 미만으로 권고하였다.

대사증후군의 요인과 신체활동
비만과 신체활동
비만 환자에게 운동을 실시하고 체력이 향상 되면을 때 만성된 감수성이 향상되며, 심혈관계 질환등의 진행이 문화될 수 있음
◆ 운동강도에 따르면 고강도 운동시 대사증후군 발생의 요인 중 하나인 복부지방의 감소에 효과적이다.
◆ 중강도 유산소 운동에서도 체지방과 체중의 감소 등의 효과가 보인다.
◆ 중강도 저항성 운동을 실시하면을 때 근육량HDL 유산소성 파워가 증가하여 효과적다.
대사증후군의 요인과 신체활동
고혈압과 신체활동
고혈압은 뇌졸중과 심근경색 그리고 말초혈관질환 등 심혈관질환의 주요 위험요소
◆ 고혈압 환자를 위한 운동강도는 최대산소 섭취량은 40-70%인 경우 혈압 강하에 효과적이다.
◆ 유산소 운동은 수축기 혈압을 7±5mmHg, 이완기 혈압을 6±2mmHg 감소가 된다.
◆ 고강도 운동은 위험성과 혈압 감소 효과가 적고 중강도 운동이 고강도 운동보다 효과적이다.

대사증후군의 요인과 신체활동
당뇨와 신체활동
당뇨병은 인슐린 저항성에 의해 발생하는 대사성 질환으로 정의 될 수 있음
◆ 운동이 인슐린 민감도 및 저항성 개선에 큰 효과가 있음
◆ 유산소 운동과 저항성 운동 모두 권장되고 있고 내장능 장애 개선, 인슐린 감수성을 향상시킬 수 있어서 당 대사개선을 기대할 수 있다고 하여 규칙적인 운동이 권장되고 있음
◆ 당뇨병 환자가 과도한 운동을 실시하면을 경우 운동 중 또는 운동 후에 저혈당이 발생할 수 있으며 운동시 카테콜라민의 증가로 인슐린 작용이 억제되어 혈당이 급격히상승하고 지방산이 많이 유리되어 허혈심혈증이 발병할 수 있음
대사증후군의 요인과 신체활동
이상지질혈증과 신체활동
중성지방의 증가나 콜레스테롤(HDL)의 감소는 심혈관질환을 유발하는 위험 요인이고 콜레스테롤은 관상동맥질환을 예방하는 역할을 하는 것으로 알려져 있다.
◆ 규칙적인 운동을 실시하면을 때 이상지질혈증에 효과가 있음을 알 수 있
◆ 운동강도를 높을 수록 관상동맥질환과 이상지질혈증 위험의 감소가 있다.


축구참여 30대 남성을 위한 운동가이드
◆ 대사증후군 예방하기 위해 주로 유산소 운동과 근력 운동을 권장되었다.
◆ 축구 경기 중에는 선수들이 지속적으로 달리기, 점기, 스프린트 등 다양한 운동을 수행한다. 이런 운동은 심장 및 호흡기를 자극하여 유산소 운동의 혜택을 얻을 수 있다.
◆ 축구 경기중 달리기, 점프 등 다양한 동작은 근육을 많이 사용되고 근력을 향상 시킬 수 있다.
◆ 따라서 축구를 통해 대사증후군을 개선할 수 있다.
축구참여 30대 남성을 위한 운동가이드
유산소운동 가이드
◆ 유산소운동시 혈신에 충분한 산소공급을 통해 탄수화물과 지방과 같은 에너지원을 소비하며 지속한 운동의 형태이다.
◆ 축구는 고기도 유산소운동이고 WHO가이드 라인 주당 운동 권장함에 따라 주당75-150분 운동을 유지해야하면 비만,이상지질혈증 등 만성질환을 예방과 치료할 수 있다.
◆ 고혈당과 고혈압 같은 경우에는 고강도의 축구운동을 접가하여 운동 효과가 저항강도운동 보다 효과가 낮아 저항강도 유산소운동으로 운동을 진행하면 대사증후군에 효과가 있다.
WHO가이드 라인 주당 운동 권장량
축구참여 30대 남성을 위한 운동가이드
근력운동 가이드
근력 운동을 통한 근육량이 많아지고 저하된 인슐린 예민이 개선될 수 있다
근육량이 많아지면 기초대사량이 증가하여 요요현상을 피할 수 있다.
축구참여 30대 남성을 위한 운동가이드
축구 프로그램
- 8주간 축구 프로그램 적용한 후 대상자의 근력과 심폐지구력 모두 사전보다 유의한 차이가 나타났다.
- 이런 복합프로그램 축구를 지속적으로 참여하는 대사증후군 환자의 만성질환에 도움을 줄 수 있다.
감사합니다.

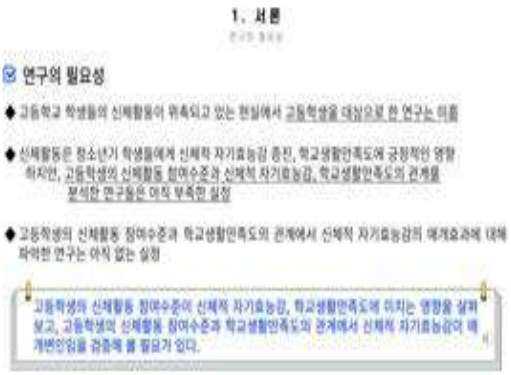
[Session 3] 정신건강관리와 스포츠의 역할

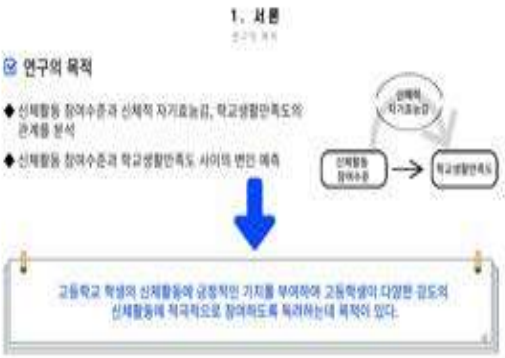
고등학생의 신체활동 참여수준이 학교생활만족도에 미치는 영향: 신체적 자기효능감의 매개효과를 중심으로

조소연(중앙대학교 교육대학원)

“ 고등학생의 신체활동 참여수준이
학교생활만족도에 미치는 영향 :
신체적 자기효능감의 매개효과를 중심으로 ”
2021122068 조소연

CONTENTS
1
2
3
4
5


1. 서론
연구의 필요성
◆ 고등학교 학생들의 신체활동이 위축되고 있는 현실에서 고등학생을 대상으로 한 연구는 미흡
◆ 신체활동은 청소년기 학생들에게 신체적 자기효능감 증진, 학교생활만족도에 긍정적인 영향
하지만, 고등학생의 신체활동 참여수준과 신체적 자기효능감, 학교생활만족도의 관계를
분석한 연구들은 아직 부족한 실정
◆ 고등학생의 신체활동 참여수준과 학교생활만족도의 관계에서 신체적 자기효능감의 매개효과에 대해
파악한 연구는 아직 없는 실정
고등학생의 신체활동 참여수준이 신체적 자기효능감, 학교생활만족도에 미치는 영향을 살펴
보고, 고등학생의 신체활동 참여수준과 학교생활만족도의 관계에서 신체적 자기효능감이 매
개변인임을 검증해 볼 필요가 있다.


1. 서론
연구의 목적
◆ 신체활동 참여수준과 신체적 자기효능감, 학교생활만족도의
관계를 분석
◆ 신체활동 참여수준과 학교생활만족도 사이의 변인 예측
고등학교 학생의 신체활동에 긍정적인 기치를 부여하여 고등학생이 다양한 강도의
신체활동에 적극적으로 참여하도록 독려하는데 목적이 있다.

1. 서론
본 연구에서는 고등학생의 신체활동 참여수준이 학교생활만족도에 미치는 영향을 신체적 자기효능감의
매개효과를 중심으로 관련하여 선행연구들과 이론적 근거를 바탕으로 다음과 같이 가설을 설정하였다.
가설 1 고등학생의 신체활동 참여수준에 따라 신체적 자기효능감과 학교생활만족도에 차이가 있을 것이다.
가설 2 고등학생의 신체활동 참여수준은 신체적 자기효능감에 영향을 미칠 것이다.
가설 3 고등학생의 신체활동 참여수준은 학교생활만족도에 영향을 미칠 것이다.
가설 4 신체적 자기효능감은 신체활동 참여수준과 학교생활만족도의 관계에서 매개효과가 있을 것이다.

1. 서론
연구모형

2. 이론적 배경
☑ 이론적 배경
1. 신체활동
- 신체활동의 정의와 긍정적 효과
- IPAQ(International Physical Activity Questionnaire)의 설명
2. 신체적 자기효능감
- 자기효능감
- 신체적 자기효능감
3. 학교생활만족도
- 교우관계
- 교사관계
- 학습활동
- 학교행사

3. 연구방법
1.연구대상
● 편의표본추출법
2.조사도구

3. 연구방법
신체활동 참여수준 (IPAQ)
→ IPAQ에 따른 신체활동 참여수준 구분
☑ 신체활동량 계산하는 법(연속형 점수 활용)
운동강도별 MET값 ✖ 시행기간(minutes) ✖ 주당 횟수

3. 연구방법
3. 자료처리
→ 수집된 자료의 통계처리는 SPSS Statistics 26 이므로그램 과 SMARTPLS 4 사용
1. 빈도분석 : 연구대상의 특성분석도와 신체활동 수준 확인
2. 기술통계 : 측정변인의 특성과 정규분포 확인을 위한 왜도와 첨도 확인
3. 확인적 요인분석 : 측정변인의 타당성 확인
4. 평균분산추출값(AVE)과 개념신뢰도(CR) 확인
5. Cronbach' α : 최종 타당도와 검증된 변인의 신뢰도 확인
6. SMARTPLS 4를 사용하여 PLS-SEM 시행 :
1) Specific indirect effects : 개별 매개효과 확인
2) bootstrap 5,000번 : 가설검증

4. 연구결과 및 논의
☑ 신체활동 참여수준에 따른 측정 변인의 차이
1) 신체활동 참여수준에 따른 신체적 자기효능감 차이
건강증진형 활동이 최소한의 신체활동과 비활동 수준보다 높은 결과를 보임

4. 연구결과 및 논의
☑ 신체활동 참여수준에 따른 측정 변인의 차이
1) 신체활동 참여수준에 따른 신체적 자기효능감 차이
건강증진형 활동이 최소한의 신체활동과 비활동 수준보다 높은 결과를 보임

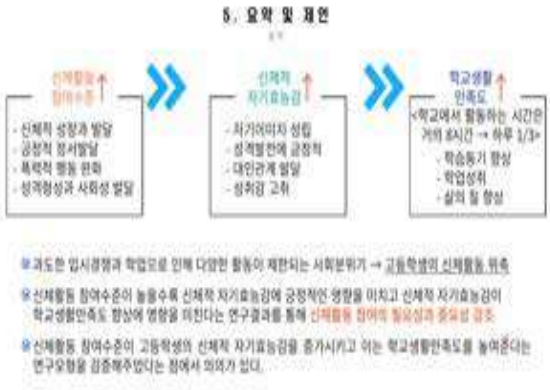
4. 연구결과 및 논의
신체활동 참여수준에 따른 측정 변인의 차이
2) 신체활동 참여수준에 따른 학교생활만족도의 차이
학교생활만족도
.122
통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않음

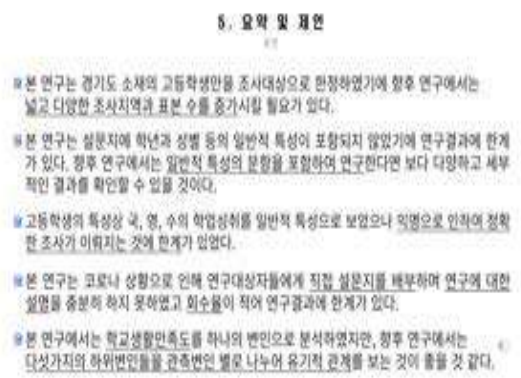
4. 연구결과 및 논의
연구모형에 대한 가설검증
가설 2 고등학생의 신체활동 참여수준은 신체적 자기효능감에 영향을 미칠 것이다.
가설 3 고등학생의 신체활동 참여수준은 학교생활만족도에 영향을 미칠 것이다.
1) 연구모형에서의 직접효과 검증

4. 연구결과 및 논의
연구모형에 대한 가설검증
가설 2 고등학생의 신체활동 참여수준은 신체적 자기효능감에 영향을 미칠 것이다. (채택)
가설 3 고등학생의 신체활동 참여수준은 학교생활만족도에 영향을 미칠 것이다. (기각)
1) 연구모형에서의 직접효과 검증

4. 연구결과 및 논의
연구모형에 대한 가설검증
가설 4 신체적 자기효능감은 신체활동 참여수준과 학교생활만족도의 관계에서 매개효과가 있을 것이다.
2) 연구모형에서의 매개효과 검증

4. 연구결과 및 논의
연구모형 검증과 논의
선행연구
다양한 요소의 고려가 필요
선행연구


5. 요약 및 제언
신체활동 참여수준
- 신체적 성장과 발달
- 긍정적 정서발달
- 폭력적 행동 완화
- 성격형성과 사회성 발달
신체적 자기효능감
- 자기이미지 성립
- 성격발전에 긍정적
- 대인관계 발달
- 성취감 고취
학교생활 만족도
<학교에서 활동하는 시간은 거의 8시간 → 하루 1/3>
- 학습동기 향상
- 학업성취
- 삶의 질 향상



5. 요약 및 제언

- 본 연구는 경기도 소재의 고등학생만을 조사대상으로 한정하였기에 향후 연구에서는 넓고 다양한 조사지역과 표본 수를 증가시킬 필요가 있다.
- 본 연구는 설문지에 학년과 성별 등의 일반적 특성이 포함되지 않았기에 연구결과에 한계가 있다. 향후 연구에서는 일반적 특성의 문항을 포함하여 연구한다면 보다 다양하고 세부적인 결과를 확인할 수 있을 것이다.
- 고등학생의 특성상 국, 영, 수의 학업성취를 일반적 특성으로 보았으나 익명으로 인하여 정확한 조사가 이뤄지는 것에 한계가 있었다.
- 본 연구는 코로나 상황으로 인해 연구대상자들에게 직접 설문지를 배부하여 연구에 대한 설명을 충분히 하지 못하였고 회수율이 적어 연구결과에 한계가 있다.
- 본 연구에서는 학교생활만족도를 하나의 변인으로 분석하였지만, 향후 연구에서는 다섯가지의 하위변인들을 관측변인 별로 나누어 요기적 관계를 보는 것이 좋을 것 같다.

댄스스포츠 참여에 따른 중년 남성의 사회적지지가 우울에 미치는 영향: 자아존중감의 매개효과를 중심으로

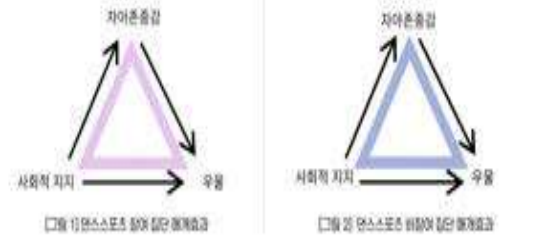
설보람(중앙대학교 교육대학원)

연구의 필요성

연구의 목적

연구 가설

연구 모형



이론적 배경

1. 사회적 지지
- 사회적 지지 정의 및 효과
- 사회적 지지 기능별 하위요인
2. 자아존중감
3. 우울
4. 댄스스포츠
- 댄스스포츠 정의
- 댄스스포츠 효과
5. 선행연구 고찰
- 사회적 지지와 자아존중감, 우울의 관계
- 댄스스포츠 참여와 사회적 지지, 자아존중감, 우울 간 관계

연구 대상

편의표본추출법

서울시에 소재하고 있는 댄스스포츠 학원에 다니는

40세부터 60세 사이의 중년 남성 204명과 비참여자 200명 (총 404명)

회수된 378부의 설문지 중 불성실하게 응답한 24부를 제외 354부 분석

조사 도구

구성지표	구성내용	문항수
일반적인 특성	나이, 직업, 결혼 여부, 댄스스포츠 참여 여부, 참여 기간, 참여 횟수, 참여 시간	7문항
사회적 지지 [illegible]	정서적 지지, 정보적 지지, 물질적 지지, 평가적 지지	25문항
자아존중감 [illegible]	긍정적, 부정적	10문항
우울 [illegible]	정서적 우울, 인지적 우울, 신체적 우울, 행동적 우울	13문항
총 문항수		55문항

자료처리방법

● 수집된 자료의 통계처리는 SPSS WIN 26 버전 그램과 AMOS 26.0 을 사용

1. 빈도분석: 연구 대상의 일반적 특성
2. 기술통계: 사회적 지지, 우울, 자아존중감의 특성 및 정규분포확인
3. 확인적 요인분석 및 Cronbach's 검증: 조사도구의 타당도 및 신뢰도 검증
4. 독립표본 t-test & ANOVA분석, Scheffe 검증 : 연구대상의 일반적 특성에 따라 사회적 지지, 우울, 자아존중감에 차이 검증 및 사후 검증
5. person의 상관관계분석: 사회적 지지, 우울, 자아존중감의 상관관계 확인
6. Baron & Kenny(1986)의 3단계 분석 방법, Sobel test:

사회적 지지와 우울 관계에서 자아존중감의 매개효과 검증 및 댄스스포츠 참여 그룹과 비참여 그룹에 따른 매개효과를 확인

연구 결과

가설 1. 중년 남성의 댄스스포츠 참여(여부, 기간, 횟수, 시간)요인에 따른 사회적 지지, 자아존중감, 우울의 차이

가설 1-1. 댄스스포츠 참여 여부에 따른 차이

	댄스스포츠 참여 여부	N	평균(M)	표준편차(SD)	t	p
사회적 지지	예	180	3.73	.61	5.545***	.000
	아니오	174	3.39	.54		
자아존중감	예	180	3.88	.57	5.901***	.000
	아니오	174	3.54	.54		
우울	예	180	2.03	.66	-6.807***	.000
	아니오	174	2.64	.70		

*** p<.001

참여자 비참여자

사회적 지지 차이검증 결과-> 예의 평균값 [illegible] > 아니오의 평균값 [illegible]

자아존중감 차이검증 결과-> 예의 평균값 [illegible] > 아니오의 평균값 [illegible]

우울 차이검증 결과-> 예의 평균값 [illegible] < 아니오의 평균값 [illegible]

연구 결과

가설 1. 중년 남성의 댄스스포츠 참여(여부, 기간, 횟수, 시간)요인에 따른 사회적 지지, 자아존중감, 우울의 차이

가설 1-2. 댄스스포츠 참여 기간에 따른 차이

[illegible]

*** p<.001

자아존중감-> 10년이상이 1~3년 보다 높음

우울-> 10년이상이 [illegible]보다 낮음

가설 1-3. 댄스스포츠 참여 횟수에 따른 차이

[illegible]

*** p<.001

우울-> [illegible]

가설 1-4. 댄스스포츠 참여 시간에 따른 차이

[illegible]

*** p<.001

우울-> [illegible]

연구 결과

가설 2. 중년 남성의 사회적 지지, 자아존중감, 우울 간에 상관관계가 있을 것이다.

	사회적 지지	자아존중감	우울
사회적 지지	1		
자아존중감	.66***	1	
우울	-.43***	-.60***	1

*** p<.001

사회적 지지와 '자아존중감'은 .66의 정적 상관(p<.001), '우울'은 -.43의 부적 상관(p<.001)을 보이며 통계적으로 유의하였다.

자아존중감과 '우울'은 -.60의 부적 상관(p<.001)을 보이며 통계적으로 유의하였다.

연구 결과

연구 결과

논의 및 결론

논의 및 결론

논의 및 결론

논의 및 결론

제언

정책

본 연구는 서울시 소재의 중년 남성을 대상으로 한정하였기 때문에 전국 중년 남성으로 일반화하는 데 한계가 있다.

향후 연구에서는 넓고 다양한 도시지역의 확대와 표본 수를 증가시킬 필요가 있다.

실제

본 연구는 설문지를 통해 양적 연구방법으로만 진행하였다.

향후 연구에서는 질적 연구를 병행하여 진행하면 더 심층적이고 구체적인 연구결과를 기대할 수 있을 것이다.

선택

본 연구에서는 댄스스포츠 참여 여부로만 진행하였다.

향후 연구에서는 댄스스포츠 세부종목에 따른 연구를 진행하면 댄스스포츠 활성화에 기여할 수 있을 것이다.

대학생의 필라테스 참여에 따른 신체적 자기개념이 생활만족도에 미치는 영향: 심리적 행복감의 매개효과를 중심으로

김소연(중앙대학교 교육대학원)

대학생의 필라테스 참여에 따른
신체적 자기개념이 생활만족도에 미치는 영향
: 심리적 행복감의 매개효과를 중심으로

목 차

1 연구 필요성 및 목적
2 연구 가설 및 연구모형
3 이론적 배경
4 연구 방법
5 연구 결과
6 결론 및 논의
7 제언

연구 필요성 및 목적

필요성

- 필라테스 선행연구 관련하여 운동생리학 연구에 비해 심리학 연구 부족
- 신체적 자기개념과 생활만족도 사이에서 심리적 행복감의 매개효과 연구 미흡한 실정
- 필라테스는 누구나 효과적인 운동으로 특정 성별에만 국한되지 않고 대학생 전체를 대상으로 진행

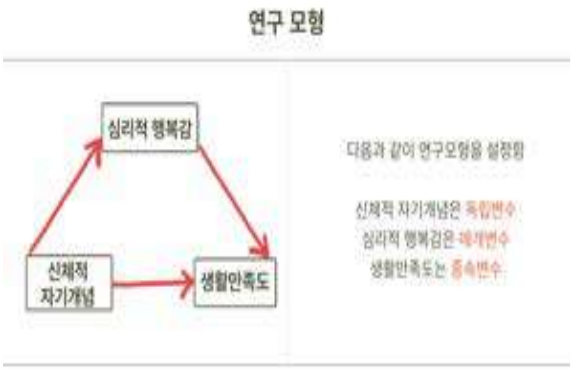
목적

" 개인의 정체성 및 자기가치를 형성하는 데 중요 시기인 대학생의 필라테스 참여에 따른
신체적 자기개념이 생활만족도에 미치는 영향을 심리적 행복감의 매개효과 중심으로 알아보고자 함 "

연구 가설

"본 연구에서는 대학생의 필라테스 참여에 따른 신체적 자기개념이 생활만족도에 미치는 영향을
심리적 행복감이 매개효과를 중심으로 관련하여 선행연구를 바탕으로 다음과 같이 연구 가설을 설정함."

가설 1. 필라테스 참여 대학생의 [신체적 특성]에 따라 신체적 자기 개념, 심리적 행복감, 생활만족도에 [ ]이가 있을 것이다.	1-1. [ ]이 있을 것이다. 1-2. [ ]이 있을 것이다. 1-3. [ ]이 있을 것이다. 1-4. [ ]이 있을 것이다.
가설 2. 대학생의 신체적 자기개념, 심리적 행복감, 생활만족도 간에 [ ]이 있을 것이다.	
가설 3. 대학생의 심리적 행복감은 신체적 자기개념과 생활만족도 관계에서 [ ]이 있을 것이다.	
가설 4. 대학생의 필라테스 참여에 따른 심리적 행복감은 신체적 자기개념과 생활만족도 관계에서 [ ]이 있을 것이다.	


연구 모형

다음과 같이 연구모형을 설정함

신체적 자기개념은 독립변수
심리적 행복감은 매개변수
생활만족도는 종속변수

이론적 배경

1. 필라테스
   - 필라테스 개념
   - 필라테스 역사
   - 필라테스 특징 및 효과
2. 신체적 자기개념
3. 심리적 행복감
4. 생활만족도
5. 선행연구 고찰
   - 신체적 자기개념과 심리적 행복감, 생활만족도 간 관계
   - 필라테스 참여와 신체적 자기개념, 심리적 행복감, 생활만족도 간 관계

연구 방법
1. 연구대상
2. 조사도구

연구 방법
3. 자료 분석 방법

연구 결과
가설 1. 필라테스 참여 대학생의 일반적 특성에 따른 신체적 자기개념, 심리적 행복감, 생활만족도 차이
1.1) 필라테스 참여 유무에 따른 차이

연구 결과
가설 1. 필라테스 참여 대학생의 일반적 특성에 따른 신체적 자기개념, 심리적 행복감, 생활만족도 차이
1.2) 필라테스 참여 기간에 따른 차이

연구 결과
가설 1. 필라테스 참여 대학생의 일반적 특성에 따른 신체적 자기개념, 심리적 행복감, 생활만족도 차이
1.3) 필라테스 참여 횟수에 따른 차이

연구 결과
가설 1. 필라테스 참여 대학생의 일반적 특성에 따른 신체적 자기개념, 심리적 행복감, 생활만족도 차이
1.4) 필라테스 참여 시간에 따른 차이

연구 결과

가설 2. 대학생의 신체적 자기개념, 심리적 행복감, 생활만족도 간 상관관계 분석

	신체적 자기개념	심리적 행복감	생활만족도
신체적 자기개념	1		
심리적 행복감	.78***	1	
생활만족도	.67***	.68***	1

***p<.001

연구 결과

가설 3. 대학생의 신체적 자기개념이 생활만족도에 미치는 영향에서 심리적 행복감의 매개효과

연구 결과

가설 3. 대학생의 신체적 자기개념이 생활만족도에 미치는 영향에서 심리적 행복감의 매개효과

연구 결과

가설 4. 대학생의 필라테스 참여에 따른 신체적 자기개념이 생활만족도에 미치는 영향에서 심리적 행복감의 매개효과

연구 결과

가설 4. 대학생의 필라테스 참여에 따른 신체적 자기개념이 생활만족도에 미치는 영향에서 심리적 행복감의 매개효과

연구 결과

가설 4. 대학생의 필라테스 참여에 따른 신체적 자기개념이 생활만족도에 미치는 영향에서 심리적 행복감의 매개효과

결론 및 논의
가설1
가설2
결론 및 논의
가설3
가설4
제언
제언 - 1
제언 - 2
제언 - 3
감사합니다.

대체 감미료의 지속적 섭취에 따른 혈관 내피 기능 차이 검증

김세희(중앙대학교 일반대학원)

대체 감미료의 지속적 섭취에 따른
혈관 내피 기능 차이 검증
Differences in vascular endothelial function
according to continuous intake of alternative sweeteners
SUGAR

목차
01. 서론
1 연구의 필요성
2 연구 가설
3 연구 목표
4 기대 효과
02. 연구 방법
1 연구의 대상자
2 연구 절차
3 측정 방법

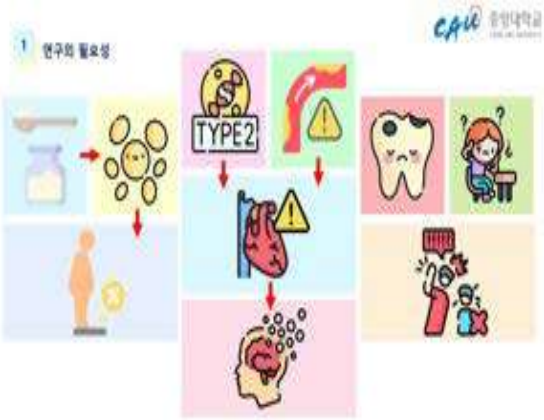
01. 서론
1 연구의 필요성
WHO & 한국인 영양소 섭취 권장 기준(당)
SUGAR
50g

1 연구의 필요성
식품군별(4대) 당류 섭취량
36.4g
가공식품
우유
과일
원재료성식품

1 연구의 필요성
가공 식품에 의해 섭취되는 당류(%)
2016
2017
2018

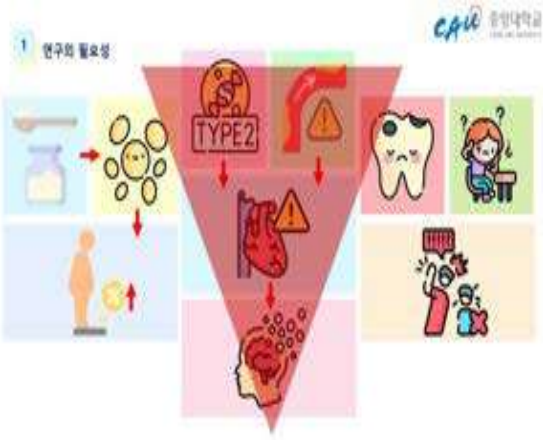
1 연구의 필요성

1 연구의 필요성


1 연구의 필요성
TYPE2

1 연구의 필요성
stevioside, thaumatin, sccharin, aspartame, cyclamate, acesulfame-K, sucralose,
alitame, sorbitol, mannitol, maltitol, xylitol

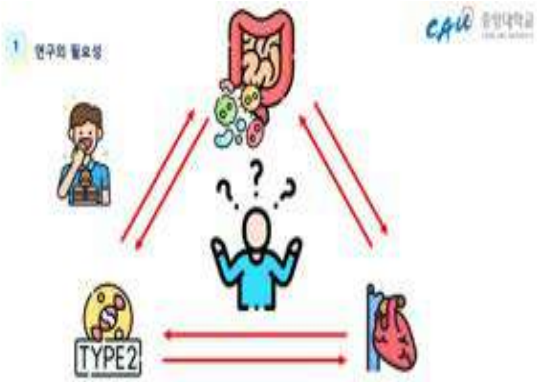
1 연구의 필요성
Kcal

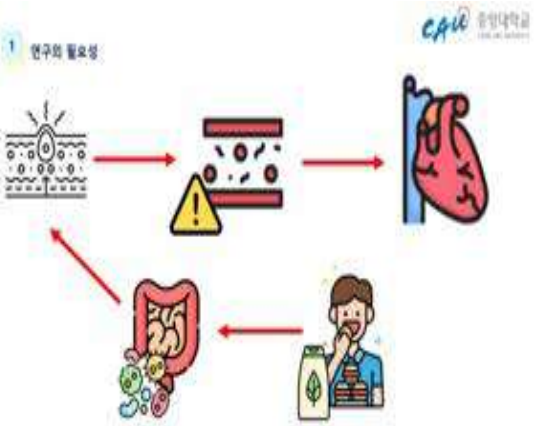

1 연구의 필요성
TYPE2

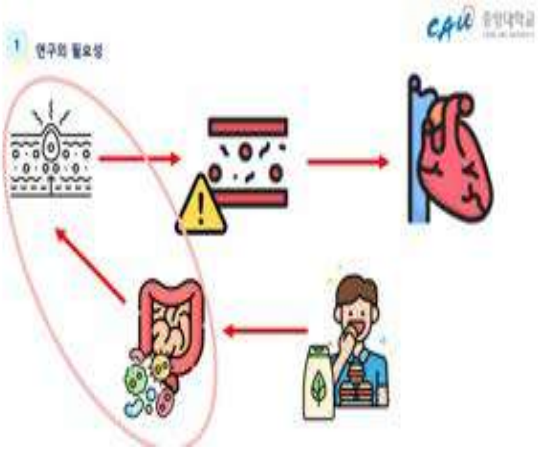
1 연구의 필요성
stevioside, thaumatin, sccharin, aspartame, cyclamate, acesulfame-K, sucralose,
alitame, sorbitol, mannitol, maltitol, xylitol
TYPE2

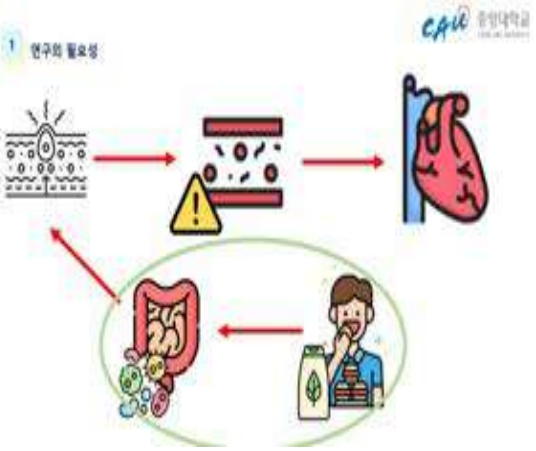
1 연구의 필요성
Bueno-Hernández et al., 2020
Control
45mg
90mg

1 연구의 필요성
Duffey, Kiyah J et al., 2012
그룹
식이
대체 감미료섭취

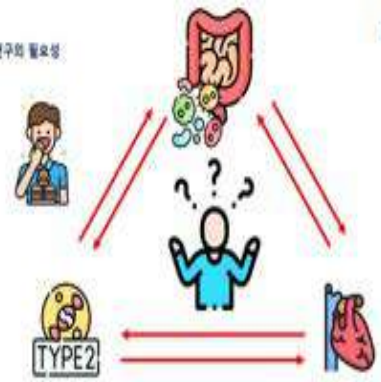

1 연구의 필요성
TYPE2


1 연구의 필요성


1 연구의 필요성


1 연구의 필요성

1 연구의 필요성



1 연구의 필요성

2 연구 가설

대체 감미료의 지속적 섭취는 혈관 내피 세포 기능에 차이를 나타낼 것이다.

대체 감미료의 지속적 섭취는 급성 포도당 섭취에 따른 내피세포의
반응에 차이를 나타낼 것이다

3 연구 목표

본 연구를 통해, 대체 감미료에 의해, 혈관 내피세포 장애가 나타나는지
알아보고, 급성 당 섭취에 따른 혈관 내피세포의 능력의 보고자 한다.

4 기대 효과

본 연구는 대체 감미료 섭취가 심혈관 질환 발병의 중간 단계를
뒷받침하는 다양한 메커니즘 중에,
장내 미생물의 불균형과 내피 세포 기능의 저하로 인한 기전을
뒷받침할 수 있는 기초적인 자료가 되며,
심혈관 질환 발병의 예방을 위한 관리 전략 수립에
사용될 수 있을 것으로 기대된다.

02. 연구 방법

1 연구 대상자

1 연구 대상자

① 포함 기준

- 2주 동안 하루 대체 감미료를 48mg 이상(제로 칼로리 음료 355ml 한캔) 꾸준히 섭취한 사람
- 2주 동안 대체 감미료를 전혀 섭취하지 않은 사람
- 만 19세 – 만 34세(청년 기본법에 따른 연령 설정)

② 제외 기준

- 항생제, 정신 의학물을 1일 이내에 복용한 경우
- 체질량 지수 35kg/m2 이상
- 2주일 이내에 프리, 프로바이오틱스 섭취를 한 사람
- 당뇨, 고혈압, 대사증후군, 유심한 심장 통증이나 심질환을 가진 사람
- 중강도 운동 기준 주당 운동량이 150min 이상이거나, 고강도 운동 기준 주당 운동량이 60min 이상인 사람
- 제로 슈거 일품 음료 이외의 일품 섭취를 한 경우

2 연구 절차

참가자들은 실험 전날 충분한 수면을 취하고,
카페인이 든 음식이나 음료 섭취를 피하기 위해, 실험 전 적어도 2시간 동안 공복 상태를 유지하며,
격렬한 신체활동 없이 실험실에 도착하도록 권고할 것이다.
방문 시, 키, 몸무게, 그리고 체지방과 허리-엉덩이 둘레 비에 대한 측정이 수행될 것이다.
조용하고 온도가 조절되는 방(23-27°C)에서 10분 간 안정을 취하고 자동 혈압계를 사용한 심박수,
혈압을 측정할 것이다.
그 후 10분 간 반듯이 누운 후 flow-mediated dilation (FMD)를 측정할 것이다.
첫 번째 FMD 측정이 끝난 후 포도당 루리(를 240ml에 75g)를 처리하고 30분 후 두번째 측정을 수행
할 것이다.

3 측정 방법

① 신체 측정

모든 대상자는 가벼운 복장을 착용한 상태에서 신장계와 체중계를 활용하여 신장과 체중을 측정할 것
이며, 이를 활용하여 BMI (body mass index, kg/m²)를 계산할 것이다. 체지방률과 근육량은 생체전
기저항법(bioelectric impedance analysis, BIA, Inbody 270, Inbody, Seoul, South Korea)를 이용
하여 수집할 것이다. 줄자의 둘레가 가장 작은 부위를 확인하여 피험자에게 호흡을 내뱉게 한 후 허리
둘레(cm)를 측정할 것이고, 피험자 옆에 서서 엉덩이 최대 돌출부위를 확인하여 엉덩이 둘레(cm)를
측정할 것이다. 그 후 WHR (waist-hip ratio)를 계산할 것이다.

3 측정 방법

① 혈압과 심박수 측정

10분 간 의자에서 안정을 취하도록 할 것이다. 안정 시 상완동맥 혈압은 자동 혈압계
(UM-211, A & D, Tokyo, Japan)를 이용하여 연구 대상자의 오른팔에서 측정할 것이
며, 수축기, 이완기 혈압, 심박수를 5분 간격으로 2회 측정하여 평균값을 산출할 것이다.

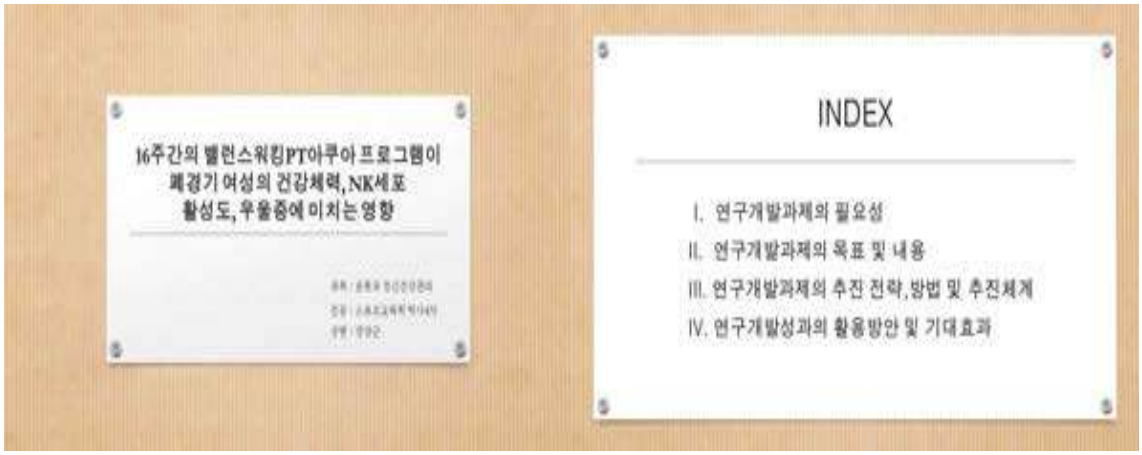
3 측정 방법

① 혈관내피세포 의존성 혈관 확장(Endothelium-dependent vasodilation measurement)

Flow-mediated dilation (FMD)은 반응성 충혈(reactive hyperemia) 상황에서 shear stress대해 상완
동맥의 반응을 초음파로 기록하여, 혈관 내피세포의 확장을 측정하는 비침습적 방법이다. FMD는 온라
인 컴퓨터 지원 반자동 분석 소프트웨어(UNEX EF-38G, UNEX Co. Ltd, Nagoya, Japan)로 분석되고,
비침습적 요골러 초음파 시스템을 사용하여 측정된다. 혈압 커프는 참가자들의 팔 아래에 놓고, 누워서
긴장을 풀도록 할 것이다. 휴식 후 기준이 되는 혈압을 측정할 것이다. 동맥의 횡단면 이미지를 획득하
고, 기준이 되는 동맥의 넓이를 기록하기 위해, 자동 조절 프로브가 사용된다. 기준치를 측정한 후, 하완
에 커프를 재워 안정시 수축기 혈압보다 50mmHg 이상으로 커프를 부풀려 5분 동안 하완으로 흐르는
혈류를 차단한다. 커프 수축 후, 혈류속도와 상완 동맥 직경은 2분 동안 초음파를 사용하여 측정될 것
이다. ((최대 직경 – 기준 직경)/기준 직경) × 100을 사용하여 FMD를 결정될 것이다.

16주간의 밸런스워킹PT아쿠아 프로그램이 폐경기 여성의 건강체력, NK세포활성도, 우울증에 미치는 영향

정양근(중앙대학교 일반대학원)


16주간의 밸런스워킹PT아쿠아프로그램이
폐경기 여성의 건강체력, NK세포
활성도, 우울증에 미치는영향

INDEX
I. 연구개발과제의 필요성
II. 연구개발과제의 목표 및 내용
III. 연구개발과제의 추진 전략,방법 및 추진체계
IV. 연구개발성과의 활용방안 및 기대효과

I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성
< 성별 연구 비중 >
< 성비 추이 >

I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성

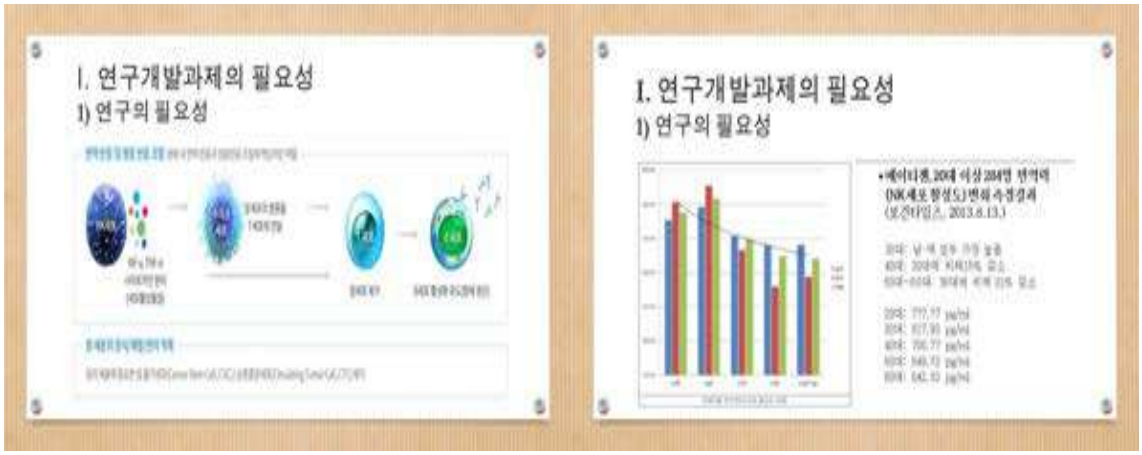
I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성
• 중년기는 만40세-64세로 정의되고 여성이 남성보다 많음(통계청, 2017)
• 여성의 평균 중년기 진입연령 45세, 평균 폐경 연령 49세
• 중년기는 생애주기 중 신체적, 정신적, 사회적, 가정적 변화 시기로
(Li et. al., 2017) 건강한 노년을 위한 준비 시기

I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성
• 중년기 여성의 특징
결국, 의료비 증가 및 삶의 질 저하 초래

I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성

I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성
I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성
• 중년기의 높은 체력수준
• 면역기능

I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성
I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성


I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성

I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성

I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성
• 규칙적인 운동(Hakkinen & Pakarinen, 1993)

I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성
• 복합운동(유산소 운동+저항운동)

I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성
• 수중 운동

I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성

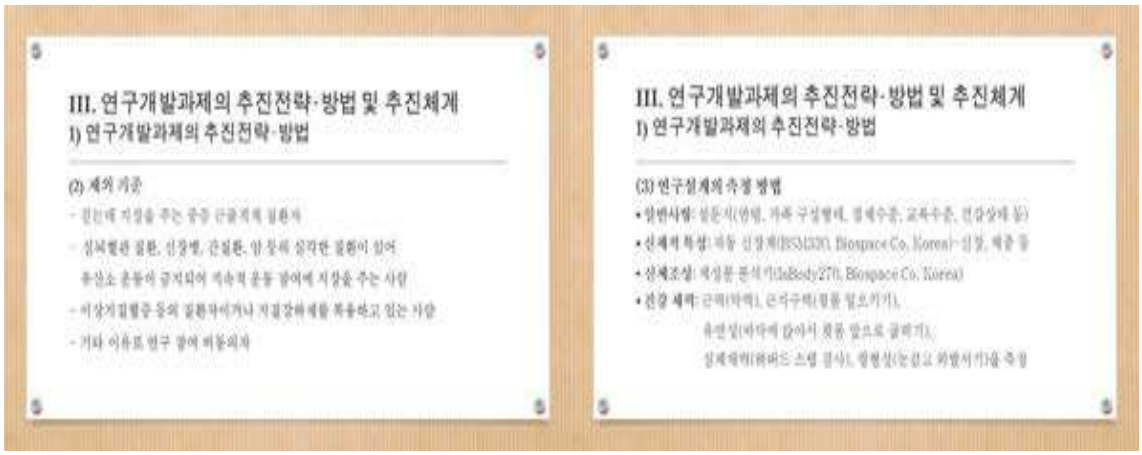
I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성
밸런스워킹PT
복합운동
밸런스워킹PT
밸런스워킹PT의 특징
✓ 2000년대 초, 웰니스적 삶에 기초하여 개발된 대한민국 정서 운동
✓ (만성 이상 재활 회원들의 직접경험을 통해 구전으로 전파
✓ 구령과 함께 체자리를 잡으며 미리 조합돼 구성된 동작을 시행횟기 회전으로 시행하는
심개념 복합운동(유산소, 근력, 균형, 협응, 스트레칭)
✓ 80가지 기본동작으로 구성되었고 1,000여 개의 프로그램으로 다양한 재미를 제공
✓ 전신 근육을 모두 사용하여 몸과 마음의 균형을 바로잡아 주는 운동
✓ 정간의 운동으로 얻나는 느낌, 희지는 느낌, 스트레스 해소되는 느낌
✓ 실내·실외 수중에서 서서 앉아서 대상에 맞는 맞춤운동 프로그램 적용 가능
✓ 시간 장소 복장에 구애 받지 않고, 쉽고 재민고 효과 있고 안전한 운동
✓ 언제 어디서나 특별한 도구없이, 혼자 또는 집단이, 대면 또는 비대면으로 수행 가능
✓ 생활 속에서 5분 10분 15분의 홈·짐·태공원으로 모든 세대에서 규칙적 효과를
볼 수 있는 실용적 운동
밸런스워킹PT의 임상 선행 연구
✓ 12주간 밸런스워킹PT 운동프로그램이 중년여성의 건강체력, BDNF, 영양지표 및 정신건강에
미치는 영향(노은희, 2023, 가천대학교 박사학위논문)
✓ 밸런스워킹PT 운동이 중·노년기 여성의 신체적 정신적 건강과 삶의 질에 미치는 영향
(김태은, 2022, 중앙대학교 박사학위논문)
✓ 12주간 밸런스워킹PT 체어 운동이 비만 중년여성의 신체조성, 건강관련체력 및 혈중지질에
미치는 영향(노은희, 김정희, 2022, 한국체육과학회지)
✓ 12주간 밸런스워킹PT 운동이 중년 여성의 신체적 정신적 건강에 미치는 영향
(김태은, 김정희, 2022, Asian Journal of Physical Education and Sport Science)
✓ 밸런스워킹PT 운동이 여자초등학생의 학생건강체력평가(PAPS)에 미치는 영향
(노은희, 김태은, 김일창, 2022, 한국엔터테인먼트산업학회논문지)
✓ 밸런스워킹PT 운동 프로그램이 정적자세, 보행변인, 균형능력에 미치는 영향
(김태성, 김태은, 정남주, 2020, 한국스포츠학회지)
✓ Effectiveness of SaBang-DoIGi Walking Exercise Program Physical and Mental Health of
Menopausal Women(EunHee Noh Ph, 2020, International Journal of Environmental Research)
✓ 12주간의 밸런스워킹PT 운동이 폐경기 여성의 체력요인과 심혈관계 질환 위험인자 및
삶의 질에 미치는 영향 (김태은, 2019, 한국여성체육학회지)

I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성
• 벨런스워킹PT아쿠아 프로그램의 차별성
I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성
(1) 연구의 목적
본 연구는 16주간의 벨런스워킹PT아쿠아 프로그램이
폐경기 여성에게 나타나는 체력요인의 변화 및
NK세포 활성도와 우울증에 미치는 영향을 살펴보고,
폐경기 여성의 건강증진을 위한 수중운동 프로그램을
보급하고자 함

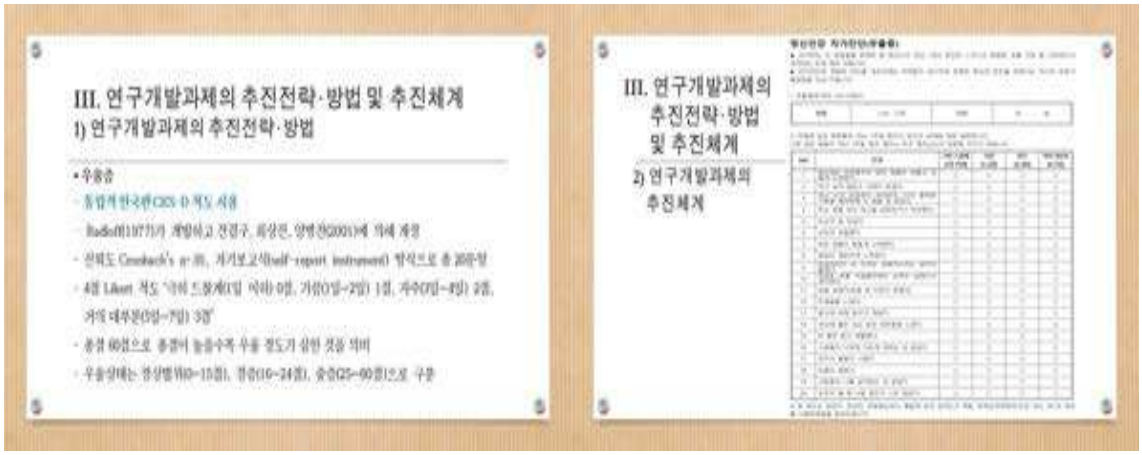
I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성
(2) 연구의 모형 및 가설
I. 연구개발과제의 필요성
1) 연구의 필요성
(3) 연구의 제한점

I. 연구개발과제의 필요성
2)연구개발과제의 학업과의 연관성
스포츠교육학 전공
II. 연구개발과제의 목표 및 내용
1) 연구개발과제의 최종 목표

II. 연구개발과제의 목표 및 내용
2) 연구개발과제의 내용
16주간의 밸런스워킹PT아쿠아 프로그램이
폐경기 여성의 신체조성, 건강체력, NK세포 활성도 및
우울증에 미치는 영향을 규명함으로써,
폐경기 여성의 건강유지 및 증진에 활용할 수 있는
수중 운동프로그램을 제공하고자 함
III. 연구개발과제의 추진전략·방법 및 추진체계
1) 연구개발과제의 추진전략·방법
(1) 연구대상

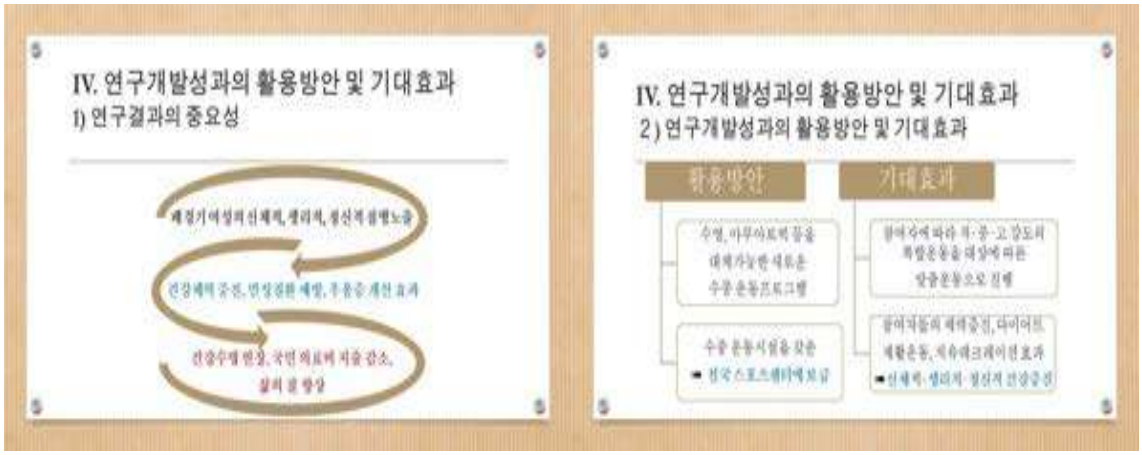

III. 연구개발과제의 추진전략·방법 및 추진체계
1) 연구개발과제의 추진전략·방법
(2) 제외 기준
III. 연구개발과제의 추진전략·방법 및 추진체계
1) 연구개발과제의 추진전략·방법
(3) 연구실제의 측정 방법

III. 연구개발과제의
추진전략·방법
및 추진체계
1) 연구개발과제의
추진전략·방법
III. 연구개발과제의 추진전략·방법 및 추진체계
1) 연구개발과제의 추진전략·방법


III. 연구개발과제의 추진전략·방법 및 추진체계
1) 연구개발과제의 추진전략·방법
III. 연구개발과제의 추진전략·방법 및 추진체계
2) 연구개발과제의 추진체계

III. 연구개발과제의 추진전략·방법 및 추진체계
1) 연구개발과제의 추진전략·방법
III. 연구개발과제의 추진전략·방법 및 추진체계
1) 연구개발과제의 추진전략·방법

III. 연구개발과제의 추진전략·방법 및 추진체계
1) 연구개발과제의 추진전략·방법
III. 연구개발과제의 추진전략·방법 및 추진체계
2) 연구개발과제의 추진체계


IV. 연구개발성과의 활용방안 및 기대효과
1) 연구결과의 중요성
IV. 연구개발성과의 활용방안 및 기대효과
2) 연구개발성과의 활용방안 및 기대효과
활용방안
기대효과

THANK YOU.

2023년 06월 27일 발행

발행인: 정인경
편집인: 홍광석, 이현석
발행처: 중앙대학교 학교체육연구소
(06974) 서울특별시 동작구 흑석로 84 중앙대학교 법학관 407-1호
전화번호: 02-820-6371

※ 본 학술대회 자료집은 중앙대학교 학교체육연구소의 자산이므로, 무단 전체 복사를 금합니다.