

2020 학생 창업유망팀 300 창업도전형 사업계획서

1. 창업(팀 구성) 히스토리

“모든 스마트폰 충전기는 줄에 얹매어야 하는가?”

스마트폰이 대중화된 이후 인간의 스마트폰 의존도는 매우 높다. 기기를 작동시키기 위해 혹은 잔여 배터리가 있음에도 혹시 모를 미래에 대비해 카페, 도서관, 자취방 등 충전이 가능한 어떠한 지역에서도 콘센트를 찾고, 충전 줄을 연결하여 스마트폰을 작동시킨다. 스마트폰 속 인간은 엄청난 자유도를 제공받는다. 그렇다면 스마트폰 밖 인간의 모습은 어떨까? 스마트폰 밖 인간은 자유도를 제공받기 위해 본인의 행동반경을 제한한다. 즉 스마트폰 충전 줄이 인간의 행동반경을 제한하는 억압된 사회에 살고 있는 것이다.

팀 ‘STEM’은 스마트폰 충전기에서의 줄 불편함을 해결하려는 문제의식에서 시작되었다. 물론 현재도 무선 충전기가 존재한다. 하지만 역설적으로 무선 충전기는 ‘선이 없는 충전기’는 아니다. 이 또한 충전 어댑터와 케이블로부터 완전히 벗어나지 못한 상황에서 어댑터, 케이블과 연결된 패드 위에 스마트폰을 얹어 충전하는 방식이다. 결론적으로 무선 충전기는 충전기와 충전할 기기를 연결할 수고만을 덜어주는 것에 불과한 것이다.

‘STEM’의 목표는 다음과 같다. 첫째, 기존 무선 충전 방식과 차별화된 충전 방식을 구현한다. 이는 어떠한 전선이 존재하지 않은 궁극적인 ‘무선’ 방식을 추구하는 것이다. 둘째, 특정 핸드폰에만 사용할 수 있는 무선 충전기가 아닌 모든 핸드폰이 사용할 수 있는 제품을 목표로 한다. 따라서 기존의 유선과 무선 충전 방식과는 차별화된 궁극적인 ‘와이어리스(Wireless)’ 충전 방식을 구현하고자 한다.

2. 구성원 소개

구분	성명	담당분야(실무)	전문성(경력/자격증 등)
팀장	정준호	STEM 제품의 통신 기능 구현, 무선 충전 기술 기업 조사 및 분석, 자기공진(공명)방식 기술 분석, 수익구조 창출, STEM의 비즈니스 모델 구체화, 자금조달 방안 사업계획서	컴퓨터정보통신공학, 벤처학 전공

		구체화, 전력공급 기술 구현(삼성전기 엔지니어 미팅을 통한 실현 가능성 구체화)	
팀원		데이터 기반 파급효과 구체화, 타 기업 보유기술 시장조사, 사업계획서(추진일정) 구체화	
팀원		국가별 콘센트 표준 분석, 무선전력전송기법 해외 논문 조사 및 분석, 디자인 및 로고 제작, 홍보 및 마케팅 전략 수립, 유·무선 충전기 시장 분석, 사업계획서(브랜딩)구체화	
팀원		무선 충전의 인체 유해성 부분 해결방안 수립, 무선 충전 기술 기업 조사 및 분석, 자기공진(공명)방식 기술 분석(IBM·삼성 전기 엔지니어 미팅을 통한 실현가능성 구체화)	

3. 아이디어/아이템 특징

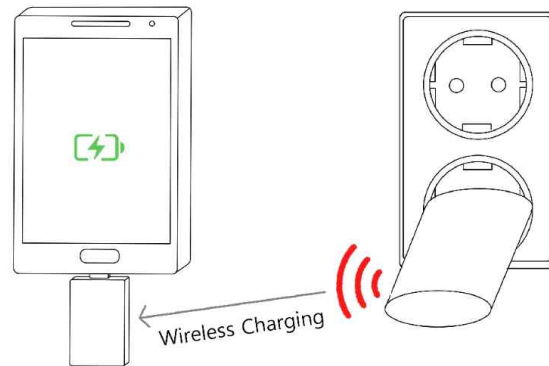
■요약

본 아이템(발명)은 STEM이라는 제품으로 선 없는 스마트폰 무선 충전기이다. 패드 위에 스마트폰을 올려둠으로써 충전을 하는 무선충전방식과 다르다. STEM은 총 2가지 부품이 존재하는데, 케이블이 연결되어 있지 않는 플러그(루트)와 충전 단자에 꼽는 전력수신기(씨드)로 구성된다.

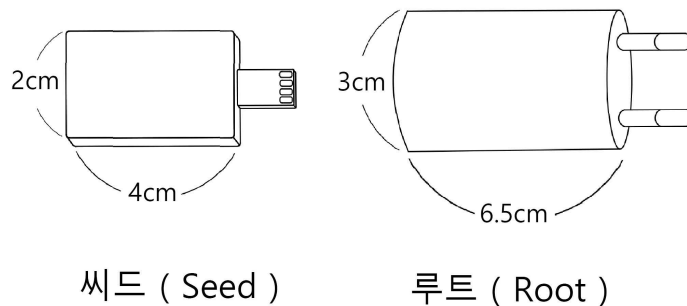
루트(root)에서 전달하는 전력을 씨드(seed)가 받아 충전을 하는 제품으로써 루트(root)에는 전력을 제공하는 송신코일이 존재하고, 씨드(seed)에는 전력을 받는 수신 코일이 존재한다.

※플러그는 루트이고, 전력수신기는 씨드이다. ※STEM(스텸)은 줄기라는 뜻이다. 이에 속한 Root(루트)는 뿌리의 의미이며 Seed(씨드)는 씨앗의 의미를 담고 있다.

<Stem>



<Stem>



■기존기술과 차이점

-기존 무선충전 방식

기존의 무선충전은 자기 유도방식과 자기 공진 방식이 있으며, 대부분 전송 전력 효율이 높은 자기 유도방식을 이용한다. 이는 충전을 위해 케이블을 탈·부착하는 횟수를 크게 줄일 수 있고, 충전단자의 기계적인 피로와 파손 위험을 줄일 수 있다. 그러나 송·수신 코일 중심이 정확하게 맞지 않을 경우 충전 효율이 급격히 떨어진다는 단점이 있다. 따라서 케이블을 찾아 끼울 필요는 없으나, 패드 위 정확한 위치에 올려놔야 충전이 이루어진다.

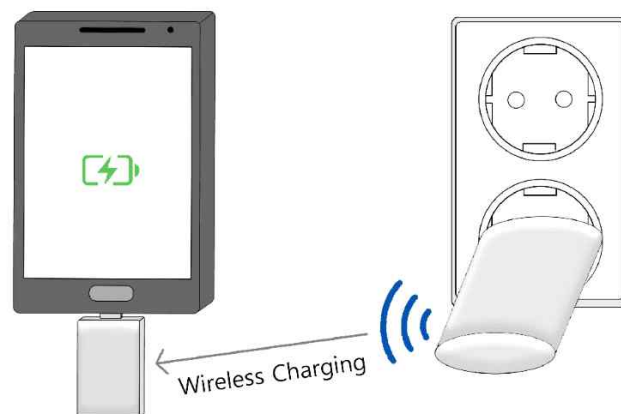
-STEM의 무선충전 방식

케이블이 존재하지 않는 것은 기존 무선충전방식과 동일하다. 하지만 충전단자에 꼽는 전력수신기(소형)가 존재하고, 플러그에서 패드를 거치지 않고 휴대폰에 꽂혀 있는 전력수신기(루트)에 전력을 공급하는 방식은 기존기술과 매우 다르다.

사실상 기존의 기술은 완벽한 무선 충전이라고 하기엔 어려움이 있다. 기존 무선충전방식은 패드에 케이블을 연결하여 전력을 끌어와 충전을 하는데, 이는 궁극적인 ‘무선’이 아니기 때문이다. 이와 달리 STEM은 어떠한 케이블도 존재하지 않으며 일정범위 내에선 거리의 제약을 받지 않고, 휴대폰을 사용하면서 충전할 수 있는 제품이다. 또한 기존 무선충전 방식은 대부분 자기유도방식이지만 STEM은 자기공진방식을 사용한다.

구분	자기유도방식	자기공진방식(자기공명방식)
충전원리	자기장 공진 이용해 근거리 전력 공급	충전기 내부 코일로 원거리에 전력 공급
충전방법	충전기와 접촉(수cm 이내) 필요	충전기 주변에서 자동으로 충전
장점	유선방식 대비 90% 수준 충전	원거리 충전 간능
단점	수cm 이내 근거리 충전만 가능	표준 없고 인체 유해성 논란

<Stem>



4. 보유기술(지식재산권 등)

■보유 기술

자가 공진 방식을 이용하여 송·수신 코일을 구성한다. 이를 통하여 자기 유도 방식을 이용하는 기존의 무선 충전기보다 큰 사용 최대 거리를 제공한다.

멀티 레이어 다중 코일/다중 급전 기술을 이용한 내부 코일 구조를 통해 거리에 따른 자기장 편차를 최소화한다. 이를 통하여 사용자에게 거리 자유도를 제공한다.

■기술의 시장 분석

자가 공진 방식을 이용한 무선 충전은 2013년부터 6여 년간 삼성전기가 무선 충전 연합인 air fuel 등과 함께 기술 개발을 시도하였으나, 충전 효율 문제, 전자기파의 인체 유해성 판단 문제로 인해 2019년 4월 19일 연구 정보를 모두 매각하며 포기했다.

현재는 중소·중견기업, UNIST, KAIST 등의 연구소에 의해 연구되고 있다. 대표적인 중견기업으로 삼성전기의 자가 공진 방식 연구정보를 매입한 캠트로닉스가 있다.

국외에서는 WiTricity 등의 일부 기업이 연구하며, 충전 범위 또한 수 미터까지 가능하도록 개발하였다.

■목표

전송 전력 효율 문제를 코일 내부 새로운 소재의 매질을 이용하는 방안 등을 이용하여 해결한다. 이와 같은 사례로는 UNIST 변영재 교수 연구팀이 개발한 대면적 자율 배치 무선 충전 기술이 있다. 해당 팀은 페라이트라는 매질을 사용하여 자기장, 전기장의 노출을 줄일 뿐더러 전송 전력 효율을 높였다.

멀티 레이어 다중 코일/다중 급전 기술을 보완하여 균일장 생성 문제를 해결한다. 현재 멀티 레이어 다중 코일/다중 급전 기술은 평면 균일장 형성에 사용된다. 회전 자계를 이용한 균일장 생성 기술 등과의 융합 가능 여부를 따져 이와 같은 문제점을 해결한다.

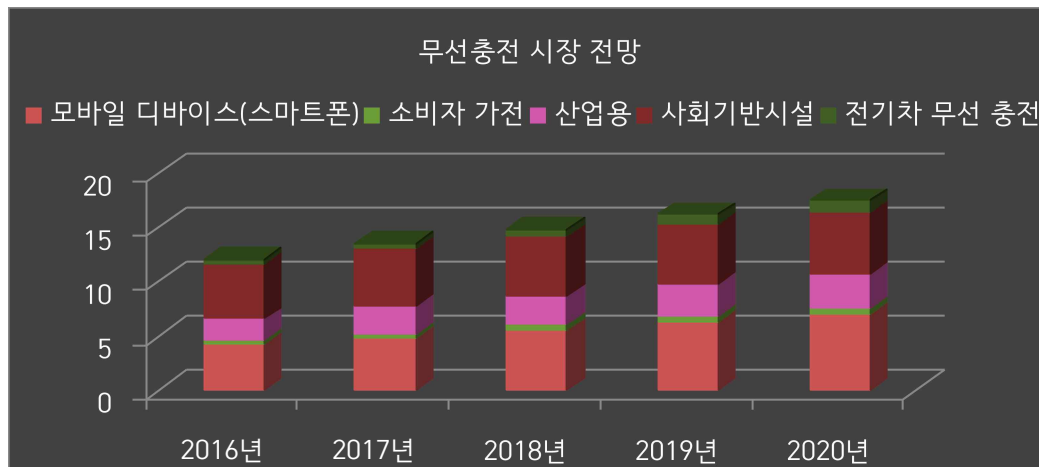
■지식재산권 확보 전략

기존 방식의 제품과 STEM 제품의 방식이 차별화된 부분에 대한 기술적 진입장벽 구축을 위한 특허를 확보할 것이다. 또한 이를 실행하기 위해 선행지식재산권 비교 분석 및 회피방안을 제시할 것이다.

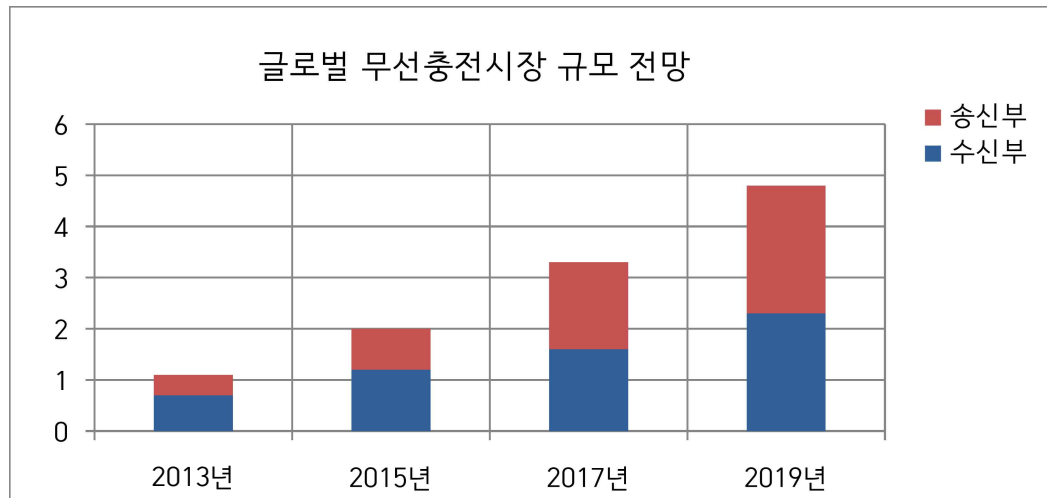
5. 사업계획

5-1. 시장성

■ 무선 충전기 시장



<자료:파이크리서치>



<자료:TSR>

무선 충전 방식에는 여러 가지가 있지만, 대표적으로 WPC(Wireless Power Consortium)에서 정한 자기유도 방식의 무선 충전 표준인 ‘Qi(치)’ 방식이 있다. 삼성은 갤럭시 S6와 갤럭시 노트 5부터, 애플은 아이폰 8시리즈와 아이폰 X 제품군부터, LG는 G6+와 V30부터 Qi 무선 충전을 지원하고 있으며, 2018년 기준 Qi 지원 스마트폰 모델은 약 90종 이상이다.

세계 무선 충전 시장 규모는 시장조사기관인 IHS 보고서(2018년 기준)에 따르면, 2013년 2억 1,600만 달러에서 2018년에는 85억 달러로 약 40배 성장하였고, 2023년에는 100억 달러로 확대될 것으로 전망하였다. 또한, 국내 무선 충전 시장은 2010년 3,250만 달러에서 2015년 3억 5,000만 달러로 약 60%의 연평균 성장률을 보였다.

■ STEM 아이템의 차별성

기존의 무선 충전기는 발전 가능성이 크지만, 여전히 유선 충전 사용자의 비율은 상당히 높은 수준이다. 미국 IT 매체 폰 아레나의 2018년 기준 ‘무선과 유선 충전기의 사용자 충전방식’ 설문조사에서 1,297명 중 383명(29.5%)이 무선 충전 방식을 선호하고 914명(70.5%)은 유선 충전 방식을 사용한다고 응답했다. 즉, 무선 충전기는 ① 가격이 비싼 관계로 소비자의 구매 및 재구매에 대한 부담감 가중 ② 아직 익숙하지 않다는 점 ③ 충전거리가 짧은 제품이 많아, 충전 시 스마트폰을 사용하는 것이 제한적인 점 ④ 발열이 있다는 점 등에서 단점을 보인다.

‘STEM’은 기존 무선 충전기에 비해 ① 합리적인 가격으로 가격경쟁력 확보 ② 일정 범위 내에서 충전 시 스마트폰 사용이 제한적이지 않은 특성 보유 ③ 루트(케이블이 연결되어 있지 않은 플러그)를 콘센트에 꽂고, 씨드(충전단자에 꽂는 전력 수신기)만 핸드폰에 꽂으면 되는 편의성 ④ 무선 충전기기가 지원되지 않은 스마트폰까지 사용할 수 있다는 점 등에서 대중성을 충분히 확보할 수 있다. 이에 국내는 물론 국제시장에서도 충분히 경쟁력이 있기에 STEM에 대한 수요가 점차 보편화 될 것으로 보인다.

다.

5-2. 사업화 계획 및 실행

■시작품 개발 및 서비스 개시

2020년 하반기까지 멀티 레이어 다중 코일/다중 급전 기술을 보완한 균일장 추가 생성 실험, 전송 전력 효율 보완 실험 등을 시행한다. 또한 국내에 존재하는 무선충전기술 보유 기업과 내부 코일 구조를 일차적으로 완성한다.

2021년 상반기 시제품 개발에 착수한 이후 신뢰성, 사용성 테스트를 진행할 계획이다. 시제품 개발이 완료되고 제품 검증 절차가 완료됨과 동시에 제품 생산을 위한 공장 섭외를 진행한다. 계약을 맺은 공장에서 STEM은 자동화 공정을 거쳐 제작된다. 최종적으로 제작이 완료된 이후 품질 관리 및 조립/포장이 완료되면 유통 단계로 이동한다.

공장에서 생산된 STEM의 완제품은 e-commerce를 통한 유통 방식으로 소비자에게 판매된다. 이후 1차 판매량을 넘어서게 되면, 온라인을 통한 판매 뿐만 아니라 종합전자 전문업체, 대형마트, 디지털 플라자 등 다양한 오프라인 매장에서 STEM을 판매한다.

■홍보 및 판매전략

-언론홍보: TV, 신문, 잡지를 활용하여 STEM이라는 제품을 대중에게 알린다. 기존 무선충전기와 비교해 어떻게 차별화되는지, 고객에게는 어떤 혜택을 주는지에 대한 전달에 중점을 둔다.

-검색엔진 최적화 및 SNS 홍보: 오늘날 고객들은 검색엔진과 SNS를 통해 다양한 뉴스와 정보를 접하고 있다. 따라서 STEM의 성공적인 을 위해서는 제품이 검색엔진에 잘 검색되도록 하는 전략이 필수적이다. 제품소개 페이지를 잘 구축하고, 인스타그램, 유튜브, 페이스북 등에 동영상 광고를 노출 시킬 계획이다.

다만, 지나치게 제품을 광고하는 느낌이 나는 콘텐츠는 오히려 대중에게 거부감을 주기 때문에 SNS에 홍보할 때에는 진실성을 앞세운 마케팅 전략을 사용한다.

-커뮤니티 마케팅: STEM 제품의 사용할 잠재고객들로 구성된 카페(스마트폰 사용자 카페), SNS 등 커뮤니티를 찾고, 이들과 직접 소통하는 '커뮤니티 마케팅'을 수립한다. 전자제품 산업에서 가장 활발하게 운영되고 있거나 사람들이 자주 방문하는 블로그와 사이트를 파악하고 모니터링 하는 것이다. 해당 커뮤니티에서 체험단을 모집하거나

광고 또는 후원을 통해 STEM을 노출하는 것도 방법 중 하나이다.

-인플루언서 마케팅: 전자제품 시장에서 가장 영향력을 가진 블로거, 유튜버 등 인플루언서(Influencer)를 활용하여 마케팅하는 ‘인플루언서 마케팅’을 통해 STEM을 홍보한다. 이를 위해서 우선 잠재고객에게 영향을 미치는 인플루언서를 규명하고, 그들이 구축하고 있는 구독자를 대상으로 콘텐츠 마케팅을 진행해야 한다.

-공공대여 마케팅: 유동인구가 높은 대학가 등 지역의 카페, 식당, 도서관 등 공공장소에서 무료대여 서비스를 제공한다, 해당 대여서비스를 통해 수익과 동시에 일반 소비자에게 홍보효과를 얻는다.

■목표와 성과

·STEM의 목표와 성과	2021년 기존의 자가 유도방식 무선 충전 시장에서 자기 공전 방식 무선 충전 시장으로 진출. 2025년 스마트폰 국내 충전기 시장 1위 달성 (매출 1000억원) 2026년 자기공명방식 충전기술 확보(독자 개발) 2028년 중국 스마트폰 회사 및 배터리 회사와의 조인트 벤처(Joint Venture) 2029년 국내 정보통신업체 인수(M&A) 2030년 세계 전자제품 무선충전 기술 시장 Top5 점유 (매출, 전년도 대비 3배 성장한 3800억원)
·사회	스마트폰의 무선충전 뿐만 아니라 노트북, 태블릿 등 다양한 전자제품이 무선충전되는 시대가 만들어 질 것이다. 무선 충전 시장이 새롭게 나타나면서 케이블이 존재하지 않는 전자제품 시장과 공간의 제약을 받지 않는 사회가 도래할 것이다.

5-3. 자금조달 및 손익분석

■자금 조달 및 향후 계획

• 2020년 : 시제품 제작 및 개발을 수행하는데 필요한 자금을 정부지원사업을 활용하여 확보할 계획.

• 2021년 : 정부지원사업 뿐만 아니라 실제 투자자를 유치, 국내 박람회 출품, 크라

우드 펀딩 등을 통하여 자금을 확보할 계획.

2020	1천 5백만원	2021	1억 5천만원
-5월 MEDICI+ 창업동아리 선정 2020 학생 창업 유망팀 300 시작 -9월 도전! K-스타트업 시작 -제품 실험 및 연구		-초기창업패키지 선정 -청년창업사관학교 선정 -중소기업벤처부 정부기관 투자 유치 -스타트업 투자자 유치 -벤처캐피탈, 사모펀드, 크라우드 펀딩, 국내 산업 박람회 출품	

■손익분석(예상)

- STEM 제품 가격은 2만 9천원(예상금액)이다.
- 2021년 4분기 판매량은 1만 5천대를 목표로 한다. 전체 스마트폰 보유수를 5,040만 개라고 하였을 때, 이는 목표 시장의 0.02%이다. (2019년 6월 기준 무선통신서비스 가입자 현황에 따르면, 스마트폰 회선은 약 5,040만개이다.)

상품 가격	29,000
-------	--------

변동비	한계	재료비	운송비	기타
	17,500	13,000	3,500	1,000

고정비	한계	인건비	공장 임대료	마케팅비	연구 개발비
	60,000,000	30,000,000	7500000	7500000	15,000,000

기간		2021 4분기	2022 1분기	2022 2분기
판매수량	0	15000	17000	19000
매출액	0	435000000	493000000	551000000
변동비	0	262500000	297500000	332500000
고정비	60,000,000	60,000,000	60,000,000	60,000,000
총비용	60,000,000	322,500,000	357,500,000	392,500,000
손익	-60,000,000	112,500,000	135,500,000	158,500,000

손익분기점	
판매수량	5217.3913
매출액	151304348



6. 비즈니스모델

STEM은 새로운 가치를 창출하고(value creation), 그 가치에 대한 대가를 획득(value capture)하려 한다.

< STEM Bussiness Canvas>

핵심파트너(KP)	핵심활동(KA)	가치제안(VP)	고객관계(CR)	고객(CS)
·무선충전 관련주(기업)	·제품 생산, 설계 ·전달 효율이 높은 코일 개발 ·전자파 차단 소재 개발	·Wireless charging(무 선 충전기능)	·페이스북, 인스타 사용자 후기 ·다양한 채널의 A/S 고객센터 구축	·스마트폰 사용자 ·1인가구 · (하나만 더)
·투자자	핵심자원(KR)	·가볍고 편리한 충전방식	· (하나만 더) 유통채널(CH)	
·정부기관	·효율성이 높은 코일 소재 ·지적재산권(상 표등록, 특허출원 등) ·전자파 차단 소재 ·인적자원		·쿠팡(Coupang) ,오늘의 집 등 e-commerce ·종합전자 전문업체, 대형마트(오프라 인) ·휴대폰 판매점	
·무선충전 개발 단체		·one-on-one charging(사 용자 개인 소유의 루트와 씨드)		
·통신업체				
비용구조(C\$)			수익원(R\$)	
·STEM의 Root 제조 비용 ·공장 가동 비용 ·유통 비용			·제품 판매수익 ·STEM 보관 케이스(액세서리) 수익 ·STEM 대여 서비스(카페, 공공장소)	

	.
--	---

• 고객 세그먼트(Customer Segments)

STEM의 가장 중요한 고객은 스마트폰 이용자이다. 세상에 존재하는 스마트폰 사용자 모두가 STEM의 고객이다.

• 가치 제안(Value Proposition)

STEM은 고객에게 편리성과 효율성의 가치를 제공한다.

- Wireless charging(무선 충전기능)을 통해 기존의 유선충전방식으로 불편함을 겪었던 고객의 니즈(needs)를 충족시킬 수 있다.
- one-on-one charging(일대일 연결 시스템) 기능으로 개인당 하나씩 STEM을 소유할 수 있다. 따라서 모든 고객은 각자 STEM을 소유하게 된다.
- 일정 범위 내의 공간에선 거리의 제약 없이 스마트폰을 충전할 수 있다.

• 유통 채널(Channels)

STEM을 판매하는 방법은 온라인과 오프라인으로 나뉜다.

-온라인

STEM을 소비자(고객)에게 전달하는 가장 효율적인 방법은 e-commerce를 통한 유통이다. 쿠팡(coupang), 오늘의 집(앱), 네이버 스토어 등을 통해 판매하는 것은 접근성을 높여준다,

-오프라인

종합전자 전문업체, 대형마트, 디지털 플라자 등 다양한 오프라인 매장에서 STEM을 판매한다. 특히 휴대폰 판매점은 스마트폰을 구매하는 고객의 유동성이 높기 때문에 STEM의 판매에 있어 효율적인 유통경로이다.

• 고객 관계(Customer Relation)

각각의 고객들과 관계를 유지하고 만들어 나가기 위한 방법은 크게 3가지 방법이 있다.

- 홈페이지 구축: 자체 홈페이지를 개설하여 제품정보, 사용방법 등 STEM의 다양한 정보를 고객에게 전달한다.
- SNS 내의 채널: 페이스북, 인스타 등 SNS 내의 STEM 채널을 개설하여 고객들의

불만 사항과 요구사항을 점검하고 그에 대한 피드백을 제공한다.

- 다양한 채널의 A/S 지원: 카카오톡 플러스 친구, 원격 A/S 채널, 고객 상담센터 등 빠르고 신속한 A/S 서비스를 제공한다.

• 수익원(Revenue Streams)

STEM의 수익원에는 3가지가 있다.

첫 번째로 STEM의 기본 수익인 제품 판매 수익이다. 온, 오프라인 유통 채널의 제품 판매를 통해 수익을 창출한다.

두 번째로 STEM의 케이스와 씨드팩 커버 자체제작과 판매를 통해 수익을 창출한다.

STEM의 케이스는 간편한 휴대와 안전한 보관기능을 가지고 있으며, 인지도 있는 캐릭터 브랜드와의 계약을 통해 소장가치를 높임으로써 액세서리 부문 수익 창출을 기대할 수 있다.

세 번째로 STEM 대여 서비스를 이용한 수익 창출이다. 유동인구가 많고, 스마트폰 사용량이 많은 대학가를 비롯한 카페와 공공장소에서 대여서비스를 제공한다. 시간 당 부과한 대여비를 통해 수익을 창출한다.

• 핵심자원(Key Resouces)

효율성이 높은 코일 소재, 전자파 차단 소재가 가장 중요한 기술자원이다. 또한 제품을 생산하는 공장의 인적자원이 필요하며, STEM을 특허로 등록하는 지식재산이 필요하다.

• 핵심활동(Key Activities)

STEM의 가치를 사람들에게 제공하기 위해 필요한 핵심활동은 제품생산활동이다. 제품을 설계하고 생산하는 활동이 가장 중요한 핵심 활동이다.

• 핵심파트너(Key Partnerships)

-무선충전관련주:알에프텍, 켐트로닉스, 이랜텍, 동양이엔피, 한솔테크닉스

-투자자: 벤처캐피탈, 사모펀드, 클라우펀딩에 속한 관계자.

-정부기관: 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 보건복지부, 중소벤처기업부.

-무선충전개발단체: WiTricity

-통신업체: 퀄컴, SK텔레콤

-유통업체: 쿠팡(coupang)-국내, 아마존-해외

• 비용구조(Cost Structures)

-STEM의 Root / Seed 제조 비용

STEM의 Root와 Seed를 만들기 위해 필요한 페라이트, 철, 단열 커버스택 등의 기본 원재료 비용과 기타 부품을 비롯하여 제작비용이 발생한다.

-공장 가동 비용

제품을 납품하기 이전 단계에서, 부품을 조립하고 완제품을 만드는 전 과정에서 발생하는 전기료, 생산 수수료 등의 공장 가동 비용이 발생한다.

-유통 비용

온/오프라인 유통채널에서 E-Commerce 제품 등록을 위한 수수료와 판매 플랫폼 유지비 그리고 제품을 운송하는 운반비가 발생한다.

-인건비

STEM의 제작과 유통의 전 과정에서 동원된 인력에 대한 인건비가 발생한다.

7. 파급효과

STEM은 진정한 무선 충전 시장의 발전에 기여한다. 진정한 무선 충전 시장의 발전은 선이 필요 없다는 점에서 많은 행동 제약을 해결할 뿐 아니라 장소의 제한성도 해결할 수 있다.

최근 전기차의 충전 방식의 문제점이 대두되고 있다. 대표적으로 충전플러그 호환 문제, 충전기 설치 공간 문제, 충전 대기 시간 문제 등이 있는데, STEM의 기술을 통해 전기차 무선 충전이 실현된다면 모두 해결 가능하다.

현재에도 상승세인 전기차 시장은 무선 충전 기술의 상용화에 따라 시장 규모가 매우 커질 것이다. 이는 와테크 에이전시(WhaTech Agency)의 '전기차 무선충전 시장 전망'에서 다룬 내용이다.

STEM의 기술을 통해 드론, 로봇 등의 배터리 충전 및 관리에 인력의 필요가 없다. 기존의 인력을 사용한 수동적 로봇, 드론 충전은 번잡한 일이다.

미국의 와이보틱(WiBotic)에서 무선 충전 기술의 접목을 이미 시도한 바 있으나 송신 코일 위로 착륙해야만 충전이 가능하다는 기술적 한계가 있었다. 이러한 부분은 STEM의 최대 충전 거리를 늘리는 연구·기술 개발이 극복할 것이다.

무선전력전송 확장 기술은 앞으로 스마트폰 및 스마트기기뿐만 아니라 생활가전기기, 건강기구, 농수산업, 국방, 방송통신기기, 자동차 및 산업로봇 등 응용분야가 넓은 모태 기술이며 어떠한 산업에서든지 비접촉식 전력 공급의 활용이 가능해질 것이다.

