# KOICA 영향평가 사례

KOICA ODA연구원 이상미 과장(HAPPYVALLEY@KOICA.GO.KR)

## 목차

- 서론
  - KOICA 영향평가(Impact Evaluation) 목적
  - KOICA 영향평가 대상사업 선정기준
  - KOICA 영향평가 방법론
  - KOICA 영향평가 현황
- 본론(사례)
  - 가나 볼타주 모자보건 개선사업
  - J-pal 인도네시아 의료보험가입 요인분석 연구(KOICA funding)
- 결론

# KOICA 영향평가 목적

- 파리 선언(Paris Declaration)에서 강조된 '개발 결과를 위한 성과관리 ' 이행과 정부 지출에 대한 성과 증명(Value for Money)에 대한 중요성이 커짐에 따라 원조 사업의 객관적인 성과 제시와 공표가 중요성이 커짐
- 실험적 접근법에 근거를 두고, 보다 엄격하게 평가 대상과 그 파급효과 사이의 인과 관계를 증명하여, 원조사업의 과학적이고 객관적인 성과를 제시하고자 함

  * Quality assurance를 위해 study protocol, 단면 연구(기초선 조사 결과)등 단계별로 학술지에 게재함
- 더불어 의사결정 책임성, 투명성을 강화하여 증거 기반 정책결정(evidence-based policy making)도구로 활용하고자 함

  * KOICA ODA연구원에서는 게재된 논문을 분석하여 다시 사업에 환류 할 수 있도록 환류 체계를 구축 중임

출처 : 영향평가(Impact Evaluation) 방법론 및 사례(이상미, 2016)

# KOICA 영향평가 대상사업 선정기준

- 기관 차원의 전략상 성과 입증이 필요한 사업
- 국제적으로 인과관계가 뚜렷하게 밝혀지지 않았거나, 논란이 있어 성과 입증이 필요한 분야의 사업
- 향후 동일한 사업의 내용으로 사업 확대(scale-up)가 필요한 경우
- 혁신적인 기술 혹은 접근방식이 활용된 경우

V 별도 KOICA 공식 가이드라인은 아직 없으나, 문헌에서 제시하는 영향평가 권고사항을 준용에서 사용

V 특히 개발도상국을 대상으로 하는 원조 사업 영향평가는 RCT 혹은 DID와 같이 엄격한 실험/준 실험 설계를 적용하는 경우, 많은 시간/예산/노력이 필요함. 따라서 모든 사업을 대상으로 영향평가를 시행하지 않으며, 선별적으로 시행함

# KOICA 영향평가 방법론

- Random Control Trials(RCT)
- Difference-in-Differences(DID)

* *현재까지 수행된 영향평가 기준*

V 영향평가를 적용하지 않는 사업은 DAC 5대 기준에 맞추어 before/after, 정성평가, (필요시) 경제성 분석 등 사업의 사례에 맞는 방식으로 평가함

V 그 외 Matching과 DID를 함께 사용하는 Combining Method도 고려할 수 있음

# KOICA 영향평가 현황

- 보건(모자보건/식수 위생) 및 농촌개발 분야 일부 사업(7개) 대상 영향평가 실시

- 사업 단계별 결과 논문 작성->국제학술저널 게재, 사업 종료 후 국문 보고서 작성

- MIT산하 J-PAL등 영향평가 선도기관과의 파트너십 구축과 공동 프로젝트 진행을 통해 직원 역량강화 및 기관 내 인식제고 향상 노력 추가

# KOICA 영향평가 현황(보건)

| 사업명 | 분야 | 기간 및 규모 | 현황 | 의의 |
|---|---|---|---|---|
| 에티오피아 아르시존 가족계획 및 모자보건사업 | 보건 | | 완료<br>국문보고서 KOICA 발간 | |
| 가나 볼타지역 식수사업 | 보건 | 2011-2014 / 400만불 | 완료<br>'15. 12 International Journal of Environmental Research and Public Health (SCIE 저널) 게재 | (ISRCTN 기준) 수원지 개선 관련 전세계 8번째 영향평가 |
| DR콩고 이디오파 식수위생개선사업 | 보건 | 2013-2016 / 400만불 | 진행 중 ('17.7 완료 예정)<br>● 영향평가 설계(Study protocol) Infectious Disease of Poverty (SCI 저널)게재 예정<br>● 기초선조사결과 단면 연구 American Journal of Tropical Medicine and Health (SCI) 게재 확정<br>● 결과 데이터 분석 및 보고서 작성 중 | 위생분야<br>세계 8번째 영향평가 |
| 에티오피아 SNNPR 구라게존 식수위생개선사업 | 보건 | 2013-2015 / 500만불 | 진행 중 ('17. 12 완료 예정)<br>● 영향평가 설계 (Study protocol) Trials (SCI 저널) 게재<br>● 결과 데이터 분석 및 보고서 작성 중 | 위생분야<br>세계 9번째 영향평가 |
| 가나 볼타 모자보건사업 | 보건 | 2013-2017 / 600만불 | 진행 중 ('17. 12 완료 예정)<br>● 영향평가 설계 (Study protocol) BMC Public Health (SCI 저널) 게재 완료<br>● 결과 데이터 분석 및 보고서 작성 중 | |
| 인도네시아 의료보험가입요인 분석 (미국 MIT산하 J-pal수행) | 보건 | 2015-2017/ (약 3억원)<br>KOICA와 호주정부 공동 자금지원 | 진행중 ('17년 9월 완료예정) | 기관 차원의 학습, 경험 공유 |

출처 : KOICA 평가심사실 내부자료

# KOICA 영향평가 현황(농촌개발)

- 미얀마 농촌공동체 개발사업 ('14-'19 / 2,200만불)
- 캄보디아 농촌공동체 개발사업 ('14-'18 / 899만불)

| 구분 | | 미얀마 | 캄보디아 |
|---|---|---|---|
| 평가 개요 | 대상 | ㅇ조사대상 : 시범마을사업(100개) , 대조군 마을(50개) | ㅇ조사대상 : 시범마을사업(30개), 대조군 마을 (30개) |
| | 참여 연구진 | ㅇKDI국제정책대학원 교수 및 연구원, 서울대 경제학과 | |
| | 기간 | ㅇ2015-2020 (5년) | ㅇ2016-2018 (3년) |
| | 연구 방법 | ㅇ행동 실험 조사 (2회)<br>ㅇ설문 조사 (3회) | ㅇ행동 실험 조사 (1회)<br>ㅇ설문 조사 (1회) |
| 평가 현황 | 기초선조사 | 완료 (시범마을 & 대조군) | 진행 중(시범마을 & 대조군), |
| | IRB* | 완료 | 완료 |
| | 현지조사업체 | MSR (Myanmar Survey Research) | RUPP (Royal University of Phnom Penh) |
| | 계획 | 2017.11월 행동 실험 설계<br>제 1차 follow-up survey | 2018년 말 endline survey<br>행동 실험 설계 |

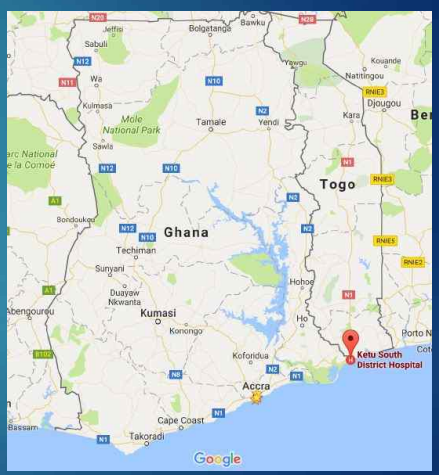
# 사례1. 가나 볼타주 모자보건 개선사업

- 사업 기간 및 예산 : 2013-2017 / 600만불
- 사업대상지 : 가나 볼타 region 3개 district
- 사업구성요소 : 지역주민 모자보건 인식증대(CHV활성화), 보건지소 역량강화 및 인프라 지원, 조산사 양성학교 인프라 지원, 조산사 임상실습 매뉴얼 개정
- 영향평가 대상 : 지역주민 모자보건 인식 증대 중 CHV 효과성 부분영향평가 목적 : 사업 구성 요소 중 가나에서 CHV(Community Health Volunteer) 효과성 연구의 유효성이 떨어져가고 있으며, CHV가이드라인이 구체적으로 제시되지 않아, 여러 형태로 CHV를 투입하는 공여기관 및 NGO들이 다수임. 이에 CHV의 효과성을 조사하고, 효과가 있다면 혹은 없다면 원인을 제시하고자 함
- Research question : '가나에서 봉사 기반의 CHW(Community Health Worker)가 예방 및 교육위주의 활동을 통해 아동보건(특히 말라리아 및 설사)를 향상하는데 기여할 수 있는가?'
- 기타사항 : study protocol 게재

출처 : 가나 볼타 식수위생사업 영향평가 보고서(2015.12), KOICA

# 사례1. 가나 볼타주 모자보건 개선사업

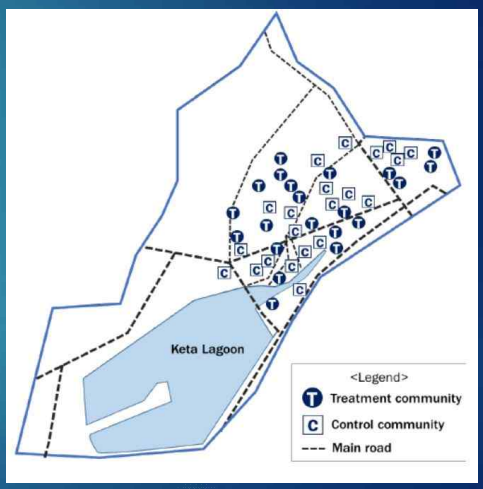
| | |
|---|---|
| ● 방법론: | 군집 무작위대조군연구 (cluster randomized controlled trial)을 통한 영향평가 및 과정평가 |
| ● 연구기간: | 2015년 4월 – 2017년 1월 |
| ● 중재기간: | 2015년 6월 – 2016년 8월 |
| ● 대상지역 | 케투사우스군(Ketu South Municipal)의 9개 CHPS 구역 내 40개 마을 |
| ● 인터벤션: | 마을보건봉사요원(Community Health Volunteer, CHV)의 활성화 |
| ● CHV의 활성화 정도 평가 기준: 매월 20가구 이상 정규가정방문 실시여부 및 월례회의 참석 여부 | |
| ● 결과지표: | 1) 5세미만 아동의 설사발생률<br>2) 5세미만 아동의 발열발생률<br>3) 설사 증상이 있는 5세미만 아동의 ORS 사용률<br>4) 발열 증상이 있는 5세미만 아동의 RDT를 이용한 말라리아 검사율 |




출처 : 마연지, 김현희(최종보고회 자료. 2017.3)

# 사례1. 가나 볼타주 모자보건 개선사업

- Cluster Randomized Controlled Trial
- 클러스터 단위 : 마을(community)
- A phase-in 디자인 : First phase(intervention), second phase(intervention expanded to the control group)
- 실험군 20개 마을/ 대조군 20개 마을
- 윤리승인 획득(가나 보건청)




출처 : 마연지(최종보고회 자료. 2017.5)

# 사례1. 가나 볼타주 모자보건 개선사업

실험군 대조군 배정 후, 주요지표 balancing 결과

**Table 2** Results of the first-round survey in the intervention and control arms

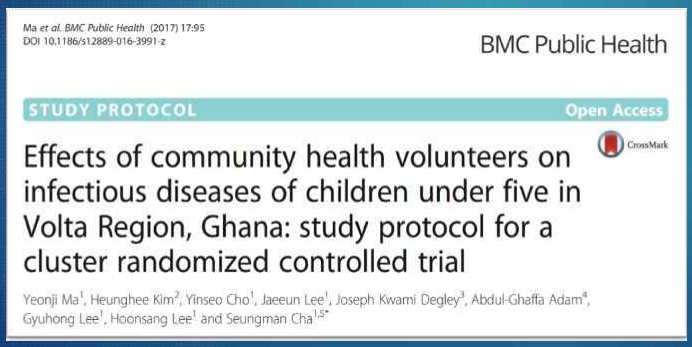
| Variables | | Intervention | | Control | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | N | % or mean (SD[b]) | N | % or mean (SD) |
| Caregiver's age (years) | | 999 | 29.00 (7.16) | 957 | 28.86 (6.78) |
| Religion of respondent | Christian | 614 | 61.50% | 599 | 62.60% |
| | Traditionalist | 280 | 28.00% | 256 | 26.80% |
| Education level of respondent | Graduated basic school | 188 | 23.6% | 165 | 22.5% |
| | Dropped out of basic school | 455 | 57.2% | 406 | 55.3% |
| | Graduated secondary school | 19 | 2.4% | 24 | 3.3% |
| Possession of NHIS[a] Card | Have a valid card | 332 | 33.2% | 328 | 34.3% |
| Age of the youngest child under-5 child (In months) | | 989 | 22.97 (15.95) | 946 | 21.97 (15.94) |
| Youngest child's sex | Male | 505 | 50.6% | 483 | 50.5% |
| Main source of drinking water for the last-born child | Hand-dug well | 268 | 26.8% | 248 | 25.9% |
| | Sachet water | 202 | 20.2% | 223 | 23.3% |
| | Borehole | 190 | 19.0% | 141 | 14.7% |
| | Bottled water | 163 | 16.3% | 150 | 15.7% |
| | Public standpipe | 70 | 7.0% | 96 | 10.0% |
| Possession of Child Health Record Book | | 689 | 69.0% | 671 | 70.1% |
| Most recently measured weight of the last-born child | Average weight (kg) | 689 | 9.14 (2.60) | 671 | 8.92 (2.66) |
| Diarrhea incidence in the last-born child | | 175 | 17.5% | 192 | 20.1% |
| Provision of ORS to the last-born child having diarrhea | | 94 | 53.7% | 97 | 50.5% |
| Febrile episode in the last-born child | | 294 | 29.4% | 337 | 35.2% |
| Child had malaria test when febrile | | 55 | 17.7% | 57 | 16.9% |

[a]NHIS national health insurance scheme, [b]SD standard deviation

출처 : 마연지(최종보고회 자료. 2017.5)

# 사례1. 가나 볼타주 모자보건 개선사업

- 스터디 프로토콜 논문 게재


Ma et al. BMC Public Health (2017) 17:95
DOI 10.1186/s12889-016-3991-z

BMC Public Health

STUDY PROTOCOL Open Access

Effects of community health volunteers on infectious diseases of children under five in Volta Region, Ghana: study protocol for a cluster randomized controlled trial

Yeonji Ma[1], Heunghee Kim[2], Yinseo Cho[1], Jaeeun Lee[1], Joseph Kwami Degley[3], Abdul-Ghaffa Adam[4], Gyuhong Lee[1], Hoonsang Lee[1] and Seungman Cha[1,5*]

출처 : 마연지(최종보고회 자료. 2017.5)

# 사례1. 가나 볼타주 모자보건 개선사업

CHV 모집 및 교육 → 활동 및 모니터링 → 대조군으로 지원 확대

- Intervention 내용(CHV 역할)

1인당 40가구를 담당하며, 매달 최소 20가구에 가정방문 실시, 지역내 아동건강 클리닉 참가 장려를 위한 주민 동원 및 CHO(Community Health Officer)활동 보조. 보건관련 프로그램에 대한 마을 주민 참여 장려 활동

- 10개 key message 중심 보건 교육 실시, 아동 설사/말라리아 관리, 환사 발생시 CHO에 연락해 전원 혹은 보건서비스 이용 격려

모니터링 및 관리 감독

- 월례회의 참석, 주 보건청과 월례회의, CHO들이 비 정기적 CHV들에 대한 개별 모니터링 실시, 분기별 리뷰 워크샵(보건소 직원, 마을 지도자 등)

출처 : 마연지(최종보고회 자료. 2017.5)

# 사례1. 가나 볼타주 모자보건 개선사업

- 데이터 수집 및 관리

  - 3회의 약 2,000가구 대상 가구조사 실시 관리 및 감독
  - 2회의 (약 400가구 대상) 별도 과정평가 가구조사 직접 실시
  - 12개월간 매월 77명의 CHV 로그북 기록 수집
  - 73명의 대상자를 대상으로 심층인터뷰 실시

- 결과 분석 중, 결과 분석 완료 후 논문 게재 준비중

출처 : 마연지, 김형희 2017.3(KOICA단내 발표자료. CHV 활성화를 통한 영향평가 및 과정평가)

# 사례2. J-pal 인도네시아 의료보험가입 요인분석 연구(KOICA funding)

- 미국 J-PAL(The Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab)의 인도네시아 의료보험가입요인 분석 연구 사업을 지원

* J-PAL : 미국 MIT내 RCT를 통한 개발협력 정책 및 사업 평가, 연구 및 정책제언을 수행하는 기관

| 구분 | 내용 |
|---|---|
| 사업예산 | 약 3억원(KOICA와 호주정부 공동 자금지원) |
| 사업대상지 | 인도네시아 Medan 및 Bandung지역 중 무작위 추출 지역 |
| 사업기간 | 2015.10-2017.4(1년 6개월) *Pilot Study는 2014년 수행 |
| 사업목적 | RCT(무작위대조추출) 방식을 활용하여, 인도네시아 국민(특히, 자영업계층)의 의료보험 가입율을 높일 수 있는 요인 분석<br>*연구질문 : 어떠한 종류의 요인이 빈곤층에 속하지 않지만, 비공식 근로자(자영업자 등)인 사람들이 의료보험을 등록하도록 만드는가? |
| 사업수행방식 | 미국 MIT 교수진으로 구성된 JPAL소속 설계팀이 주로 RCT디자인 및 분석을 담당하며, 이후 JPAL 인도네시아 사무소에서 사업을 총괄 진행. 사업대상지 별 기초조사(설문지 조사 등) 등은 인도네시아 현지 기관에게 위탁용역하여 수행 |
| 특이사항 | 본격적으로 연구사업 시작 전, Pilot study를 JPAL 자금으로 수행하며, 도출된 결과를 본 연구사업에 반영<br>2차 자료를 활용하여 예산/시간 노력 절감 |

# 결론

- DID의 경우, RCT와는 다르게 반드시 사업 초기에 설계가 setting되어야 하는 것은 아니나, 기본적으로 영향평가 수행 시, 사업초기에 실험군/대조(비교군)을 정하고, 설계에 근거하여 모니터링/관리 하는 노력이 반드시 요구됨. 특히 RCT의 경우, 추가적인 예산과 노력이 요구되므로, risk 관리를 위해서 pilot study도 중요함.
- 계량적인 성과를 도출하는 영향평가로는 '왜?'라는 질문에 답하기 힘드므로, 과정 평가(process evaluation)이 필요함
- 평가를 기반으로 얻은 결과 및 교훈을 기반으로 향후 시행되는 타 사업에 교훈을 적용하여 전체적인 원조사업의 효과를 높일 필요가 있음