

Title	高齢者介護のためのeHealthサービスモデルにおける価値共創：タイにおける救急医療サービスシステムの事例分析
Author(s)	VATCHARAPONG, SUKKIRD
Citation	
Issue Date	2016-09
Type	Thesis or Dissertation
Text version	ETD
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/13815">http://hdl.handle.net/10119/13815</a>
Rights	
Description	Supervisor:白肌 邦生, 知識科学研究科, 博士

氏名	VATCHARAPONG SUKKIRD		
学位の種類	博士(知識科学)		
学位記番号	博知第 185 号		
学位授与年月日	平成 28 年 9 月 23 日		
論文題目	Value Co-creation in eHealth Service Model for Elderly Care: A Case of Emergency Medical Service System in Thailand		
論文審査委員	主査	白肌 邦生	北陸先端科学技術大学院大学 准教授
		小坂 満隆	北陸先端科学技術大学院大学 教授
		池田 満	北陸先端科学技術大学院大学 教授
		Huynh Nam Van	北陸先端科学技術大学院大学 准教授
		Suebsak Nanthavanij	タマサート大学 准教授

### 論文の内容の要旨

The trend of aging population in Asian countries is expected to increase at an average of 30% by 2050. An essential mechanism for the well-being of the elderly is healthcare service from physical, mental and social well-being. Healthcare service for elderly people are various ranging from personal care, nursing, life-threatening illness, health consulting, and contingency help. Technologies and innovations have been involved to support the well-being of aging population in an aspect of simplicity with universal design, for example products and equipment used in smart homes, smart cities, or mobile applications. Lack of workforce in healthcare sectors and limited of funding are the main problems in developing countries. To tackle with the problems, technologies and applications need to be properly designed. Besides, right decision making is crucial in order to support diverse requirements of the aging population that are different from country to country in terms of policy, infrastructure, and culture.

Electronic healthcare (eHealth) is an application of information technology in healthcare services that communicates health information in medical team or in healthcare service system. Implications of eHealth and mobile technology for elderly are challenges in technological management and healthcare market for developing countries. Although applications of eHealth have been applied in developed countries for over 10 years; from basic information management to online health service, the applications have not been broadly adopted in health system of Asian developing countries. Emergency medical service (EMS) is a critical healthcare service as it is a part of healthcare giving process ranges from simple cases like physical activity to severe cases relating to life-threatening illness on a 24-hour basis. These services need to provide a flexible application that enables the elderly to communicate their desires with others within a reasonable time. Accordingly, there is a need to identify and develop an eHealth model to support EMS for the elderly in developing countries.

The research objectives are separated into three parts. The first part aims to identify the alternative technological challenges for EMS system to support elderly patients' demands. The second part focuses on healthcare knowledge sharing on the basis of technology acceptance of people. The last part aims to develop a conceptual eHealth service model and infrastructure framework based on value co-creation concept and knowledge sharing in elderly care service system. In terms of research methodology, statistical analysis is used based on secondary data from the World Health Organization (WHO). Systematic reviews are applied to identify the needs of healthcare technology related to aging people. Questionnaire surveys are conducted to identify technology acceptance and perspective of stakeholders and patient in Asian developing countries. Conceptual modeling and framework approaches are adopted to develop eHealth service model and infrastructure framework by enabling healthcare knowledge in service system.

This research identifies the alternative technological challenges for EMS system to support elderly patients' demands and develops a conceptual eHealth service model and infrastructure framework based on value co-creation concept and knowledge sharing in healthcare service system. The findings reveal that knowledge sharing and value co-creation concept involve positively significant factors that influence innovations in healthcare service. The results support service system design that offers e-service in emerging market of mobile technology by integrated resource and value-added in service through co-operation of different levels of technology and consumer groups.

**Key words:** eHealth, Emergency medical service, Value co-creation concept, Knowledge sharing, Technology acceptance

## 論文審査の結果の要旨

情報技術の発展と相まって電子的健康管理（e-Health）による医療サービスの質向上が期待されている。特にアジア発展途上国は医療へのアクセス困難が課題であり、e-Health を効果的に活用していくことが重要である。本研究は医療の中でも特に生命を左右する救急医療に注目し、途上国における高齢者向けの救急医療サービスを支援する e-Health モデルを提案することを目的としている。

論文は3つの研究から構成されている。研究1では、発展途上国の医療事情に関する二次資料の系統的なレビューを通じて、アジアの低・中間所得国に、携帯電話やタブレット機器に代表されるモバイル技術の展開に課題があることを見出し、その中でも関係者の知識共有を促す技術の適用・普及が必要であることを結論付けた。関係者同士が知識を共有することで、サービス提供者選定、緊急時対応、自己管理意識醸成にかかわる意思決定を効果的に進めることができる。そこで研究2では、タイの成人男女に自らの医療情報を共有することを含めた、知識共有のため

の技術の使用意向とその背景要因を尋ねる質問紙調査を実施した。得られた 114 名の調査データを共分散構造分析で解析した結果、家族や医師を含めた他者からの動機づけが知識共有意識を醸成し、それは技術使用にかかる費用要因よりも関係があることを見出した。ここから、高齢者を取り巻く医療関係者間のコミュニケーションを促進させる包括的サービスシステムモデル構築を課題とし、研究 3 では、研究 1 と 2 の知見を融合することで救急医療のための e-Health サービスシステムモデルを構築した。これは政策的視点、金融的視点、ビジネスプロセスの視点、モバイルアプリやオンラインサービスを含むサービスプラットフォームの視点で構成され、知識共有を促進する包括的サービスシステム構築のレンズとして機能する新規性のあるモデルである。このモデルの妥当性を検討するために、タイにおいて先行する 3 ケース（1）Asia Nursing Home：民間医療サービス企業、（2）Bangkok Emergency Service：救急医療機関をまとめるネットワークサービス組織、（3）ThaiHealth：救急医療に関する公的コミュニティケア支援組織、のサービスシステムを分析し患者にとってより質の高い医療に向けた提言をしている。モデルとしての有効性については十分に検証しきれていないのが本研究の課題ではあるが、医療システム内関係者の知識共有の現状把握および課題抽出のための視点を提供している点で価値がある。

以上、本論文は、発展途上国の救急医療 e-Health サービスの質向上に向けて、政策的に検討すべき視点を価値共創の促進の観点から提案し、学術的に貢献するところが大きい。よって博士（知識科学）の学位論文として価値あるものと認めた。