



Local Administration Journal

วารสารการบริหารท้องถิ่น

Volume 13 • Number 2 • April – June 2020
ISSN (Print) 1906-103X • ISSN (Online) 2730-1834
www.localadminjournal.com



Local วารสารการบริหารท้องถิ่น Administration Journal

Volume 13 • Number 2 (April - June 2020)

ปีที่ 13 • ฉบับที่ 2 (เมษายน - มิถุนายน 2563)

The Local Administration Journal (LAJ) has been the flagship open-access journal of the College of Local Administration, Khon Kaen University, Thailand since 2008. LAJ serves as a forum for scholars, researchers, public administrators, students, and the general public, both domestic and international, to disseminate their latest scholarly and empirical work on local governance. LAJ's mission is to provide, on a regular and sustainable basis, a high quality scholarly journal for reporting empirical and comparative study findings, topical issues, theoretical concerns, and reviews on local governance and its related fields of study. LAJ also publishes high quality review and research articles in the fields of public administration, political science, economics, management, social sciences, and other disciplines related to local governance.

LAJ is published quarterly and provides immediate open access to its content on the principle that making research freely available to the public supports a greater global exchange of knowledge. LAJ is indexed by the Thai-Journal Citation Index (TC) and Google Scholar.

To ensure the highest quality of the journal, all research, review, and academic articles will undergo a double-blind peer-review process in which the authors and reviewers do not know each other's identity. At least two reviewers will be assigned to review an article. The opinions expressed in LAJ are those of the individual author or authors, and not necessarily those of the editorial staff or the College of Local Administration.

Honorary Editor-in-Chief: Assoc. Prof. Dr. Peerasit Kamnuansilpa

Editor-in-Chief: Prof. Dr. Hirofumi Ando

Editors: Asst. Prof. Dr. Grichawat Lowatcharin and Dr. Sirisak Laochankham

Editorial Staff Member: Ms. Nattaya Srihanarm

Editorial Board Members:

Dr. Bruce Gilley, Portland State University, USA

Dr. Allen Hicken, University of Michigan, USA

Dr. Weerasak Krueathep, Chulalongkorn University, Thailand

Dr. Kealeboga Maphuny, University of South Africa, South Africa

Dr. Charles E. Menifield, Rutgers University, USA

Dr. Masashi Nishihara, Research Institute for Peace and Security, Japan

Dr. Oraon Pooncroen, Chiang Mai University, Thailand

Dr. Keiko Osaki-Tomita, Tokiwa University, Japan

Dr. Emmanuel Kojo Sakyi, University of Ghana, Ghana

Dr. Maria Fe Villamejor-Mendoza, University of the Philippines, Philippines

Dr. Xiaodong Xu, Huazhong University of Science and Technology, China

ISSN (Print) 1906-103X ISSN (Online) 2730-1834

Copyright © 2020 College of Local Administration, Khon Kaen University



Local Administration Journal

College of Local Administration, Khon Kaen University

123 Mitraphap Road, Mueang, Khon Kaen 40002 Thailand

Phone: +66-4320-3124 • Email: cola.laj@gmail.com • Website: www.localadminjournal.com

Contents

ACADEMIC ARTICLES

Family Empowerment: A New Approach to Social Development Experience of the Posdaya 91
Haryono Suyono

RESEARCH ARTICLE

Collaborative Capacities for Successful Collaboration: The Case of Thai Local Administrative Organizations' Waste Management 103
Sirinbhattra Sathabhornwong

A Model of Poverty Alleviation in the Northeast of Thailand by the Royal Initiative Discovery Foundation 137
Phattarapon Khwansud and Supawatanakorn Wongthanavasu

Public Perception of the Khon Kaen Smart City Initiative 153
Terdtoon Srichiengsa and Supawatanakorn Wongthanavasu

Factors of Service Quality Affecting the Decision Making to Use Service of Nabon Hospital in Nakhon Si Thammarat 171
Kittisak Sangthong, Putwimon Chotchara, Buppachat Taengkliang, Siriluk Nhothong and Napaporn Tepraksa

ACADEMIC ARTICLE

Governance and Local Administrative Reform: Perspectives and Lessons Learned from Europe 185
Noppon Akahat

Data Science for Driving Public Policy 203
Nunta Bootnoi, Suthira Thipwiwatpotjana, Chamaiporn Kanjanapan and Pitool Kanjanapan

สารบัญ

บทความวิชาการ

Family Empowerment: A New Approach to Social Development Experience of the Posdaya 91
Haryono Suyono

บทความวิจัย

Collaborative Capacities for Successful Collaboration: The Case of Thai Local Administrative Organizations' Waste Management 103
Sirinbhattra Sathabhornwong

A Model of Poverty Alleviation in the Northeast of Thailand by the Royal Initiative Discovery Foundation 137
Phattarapon Khwansud and Supawatanakorn Wongthanavasu

**การรับรู้ของชาวชอนแก่นต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะ
เติดทุน ศรีเชียงสา และศุภวัฒนากร วงศ์ธนวสุ** 153
**ปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลนานาบอน
จังหวัดนครศรีธรรมราช** 171
กิตติศักดิ์ แสงทอง, พุทธิมล คหรัตน์, บุปผาติ แต่งเกลี้ยง, ศิริลักษณ์ หนูทอง
และนภาพร เทพรักษษา

บทความวิชาการ

**การบริหารปกครองกับการปฏิรูปการบริหารท้องถิ่น : มุ่งมองและบทเรียนของยุโรป
นพพล อัคยาด** 185

**วิทยาศาสตร์ข้อมูลเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะ
นันทะ บุตรน้อย, สุรีรา ทิพย์วิวัฒน์พจน์, ชัยพร กาญจนพันธุ์ และ พิทูร กาญจนพันธุ์** 203

Family Empowerment: A New Approach to Social Development Experience of the Posdaya

Haryono Suyono

Chief Adviser for Minister for Village Development and Transmigration, Indonesia

Former Minister of Population and Environment, Indonesia

Abstract

Pos Pemberdayaan Keluarga or *Posdaya* (Family Empowerment Post), as a model of community empowerment in Indonesia, was implemented in 2006. It followed the Indonesian National Family Planning Coordinating Board (BKKBN), which was built on a community-based approach rather than a vertical clinical approach, through which the community became the focal point of the program, inviting young families to participate in family planning. Within five years, this community-based approach was expanded nationally. Through this approach, communities were invited to establish Family Planning posts (KB Posts) in each village to extend family planning services to the participants. KB Posts eventually became the center of the national family planning program. In 1989, thanks to the community-based KB Posts and family empowerment approaches, the Indonesian family planning programs received the United Nations Population Award. In 2000, the UN launched the Millennium Development Goals (MDGs) program, but the Indonesian government showed little initial interest. However, a non-profit NGO, the Damandiri Foundation, continued the family empowerment program through *Posdaya* in the villages to achieve MDGs with the help of universities, local governments, and volunteers. *Posdaya* is a forum to empower village families to jointly build the "*beyond family planning programs*" in the areas of education, entrepreneurship, and the environment, in addition to health, family planning, and the status of women. When the Indonesian government began its massive community development program in 2015, the *Posdaya* ceased its operation with the number of *Posdayas* at about 60,000, many subsequently incorporated into the government program.

Keywords

Posdaya, Damandiri Foundation, family empowerment, bottom-up approach, community development, MDGs

CORRESPONDING AUTHOR

Haryono Suyono, Chief Adviser for Minister for Village Development and Transmigration, Indonesia Former Minister of Population and Environment and former Chairman of Doman Dari Foundation and Anugerah Foundation, Jakarta Pusat 12750, Jakarta Indonesia. Email: hynsyn65@yahoo.co.id

© College of Local Administration, Khon Kaen University. All rights reserved.

Introduction and Background

In the 1970s and 1980s, the world's economists identified the "population bomb" or the "population explosion" as the greatest obstacle to the third world pulling itself out of abject poverty and achieving sustainable growth. (Ehrlich, 1968; Lenica & Sauvy, 1962). The major international donors such as the United Nations Population Fund (UNFPA) and the World Bank, as well as think tanks like the Population Council and the Ford Foundation, invested heavily in national family planning efforts to bring the rate of population growth more in line with rates of economic development and the available natural and environmental resources (Meadows et al., 1972; Ness & Ando, 1985).

Indonesia was one of the recipients of this international assistance, which it used to leverage government commitment and financial resources into one of the most widely recognized and highly acclaimed family planning programs in the world. There are a number of important reasons why the Indonesian program achieved the success it did, such as the political commitment from the highest to the lowest levels of government, strong and visionary program management, and substantial international financial and technical assistance.

However, one factor in particular played a major role in the success of the program. The Indonesian National Family Planning Coordinating Board (BKKBN) recognized in 1973 that the static clinic approach to recruiting and serving family planning services users would not be sufficient to overcome the reluctance of users who were members of a highly illiterate, rural, agrarian population that was steeped in a conservative religion and culture. Consequently, rather than having the people come to the family planning clinic, the national program took family planning to the people. A network of family planning field workers was established through the local communities to serve women of reproductive age with information and services. These same field workers helped establish village family planning posts consisting of satisfied users of the program to motivate other women in the village and to assist in contraceptive resupply. The program shifted its focus from trying to recruit individuals to recruiting entire villages on the grounds that fertility limitation benefitted the community as a whole. Thus, the village became the basic vehicle for reaching the individual families. This was a new innovation in the implementation of family planning programs in the world, supplanting the vertical and clinical approach.

With the village as the primary focus, the family planning program, which promoted the small, happy, and prosperous family norm, began addressing other development issues, such as skills development and income generation activities for those villages that were most successful in recruiting and maintaining participants in this new family planning approach. Thus, family planning and development were seen as going hand in hand. As mentioned previously, the national family planning program, including the private sector programs, achieved an enviable

record of success within a period of just over 20 years of increasing contraception use, reaching over 60 percent of families, and reducing fertility to near replacement level. For this, the United Nations awarded the Population Award to BKKBN in 1989 (BKKBN, 2019).

As preparations were being set for the International Conference on Population and Development which was held in Cairo in 1994, some doubts were beginning to be expressed in Indonesia and other countries that had also achieved a high level of success in their family planning programs that curbing population growth was not enough. While an important contributor to development, family planning was insufficient to effect a major change in the economic and social livelihood of individuals. Individuals and communities in Indonesia were beginning to ask family planning program managers why they were still so poor despite having accepted family planning and having kept the size of their family small!

The Cairo conference addressed this concern head-on and declared that the issue of development is more than controlling population numbers. Rather it is an amalgam of people-centered factors, from reproductive and sexual health, including family planning, human rights, especially for women, education, job creation, and the like (United Nations, 1995; United Nations Population Fund, 1994). From the United Nations-sponsored Cairo conference, a number of other landmark international conferences were spun off, including the International Conference on Women and Development in Beijing in 1995, the International Conference on Social Development in Copenhagen in 1997, and others. At approximately the same time the world came to the realization of the importance of human rights and human development, which gave rise to the Human Development Index. All of these conferences and forums ultimately came to a consensus on development targets which are mutually intertwined. The culmination of the 1990s development conferences was an agreement in the year 2000 known as the Millennium Development Goals (MDGs) with eight goals to be achieved by 2015. It was succeeded by the current Sustainable Development Goals (SDG) in 2015 with 17 goals to be achieved by 2030 (United Nations, 2020).

Indonesia's Commitment to the MDGs

The aim of the MDGs and SDGs are to encourage development by improving social and economic conditions in the world's poorest countries. It is based on the assertion that every individual has the right to dignity, freedom, equality, a basic standard of living that includes freedom from hunger and violence and encourages tolerance and solidarity. The MDGs and SDGs focus on three major areas of human development; bolstering human capital, improving infrastructure, and increasing social, economic, and political rights with the majority of the focus going towards increasing basic standards of living (United Nations Development Programme, 2017).

The objectives chosen within the human capital focus include improving nutrition, healthcare (including reducing levels of child mortality, HIV/AIDS, tuberculosis and malaria, and increasing reproductive health), and education. For the infrastructure focus, the objectives include improving infrastructure through increasing access to safe drinking water, energy, and modern information/communications technology; amplifying farm outputs through sustainable practices; improving transportation infrastructure; and preserving the environment. Lastly, for the social, economic and political rights focus, the objectives include empowering women, reducing violence, increasing political voice, ensuring equal access to public services, and increasing the security of property rights. Added later was the goal of securing local resources and the environment for future generations. The goals chosen were intended to increase human capabilities and advance the means to a productive life. The MDGs also emphasize the role of developed countries in aiding developing countries.

The Indonesian government was initially less committed to the MDGs to eradicate poverty and the fostering of human development at the grassroots level. In 2006, however, the Indonesian parliament ratified, and the president endorsed the MDGs, committing the country to the principle that development must be people-centered, i.e., that development should be for the people and done by the people (Jakarta Tempo, October 2006). In 2010 the President of Indonesia reaffirmed his country's commitment to the achievement of the SDGs. He called for development with justice and justice for all, that was pro-people, that was predicated on the principles and objectives of the SDGs, and that aimed at reducing family poverty through community empowerment and the promotion of micro and small-scale industries (Bappenas, 2010).

Why a Paradigm Shift is Necessary

The Indonesian Government has allocated billions of rupiahs for infrastructure, health, agriculture, family planning, education, etc. It has made special grants and food programs available to millions of individuals in the hope that poverty could be alleviated, if not completely eliminated, by making money and food easily available to those who are poor. Yet despite these charitable efforts, the gap between rich and poor increases and the number of people living in abject poverty grows.

One of the reasons that much of the government's intended good works do not succeed and/or do not reach their intended beneficiaries is due to a lack of coordination at the lowest levels of government – the community – for coordinating and integrating the separate flows of development resources coming from so many sources and for harnessing them for more effective and efficient use as observed at the beginning of the BKKBN program in the early 1970s (BKKBN, 1972; Damandiri Foundation, 2005)

In addition to the lack of coordination of development resources, failure to alter the impact of development is also partly a function of the fact that development has traditionally been a top-down approach that treats the beneficiaries of such assistance as passive recipients. Individuals and communities have played little or no active role in defining or addressing their own development needs and priorities. Consequently, development planners at the top end of the process have tended to formulate programs which *they* think satisfy the needs of the people or, in some cases, enrich themselves. The actual needs of the people are nowhere reflected in the development process. Thus, development resources are ineffectively utilized, are subject to misuse and abuse, and very often do not benefit those actually in need (Suyono, 2007; Suyono & Parsons, 2020, p.10).

A Proposed New Approach to Development

In response to these shortcomings and building on the unique success of the Indonesian national family planning program, a new model for development has emerged under the auspices of the Damandiri Foundation, an NGO providing services to communities in the country. It mobilized no less than 450 universities in these community development activities along with local governments, various civic organizations, and financial institutions. It was based on the Pancasila principle and the 1945 Constitution, which emphasized the concept that the community works together to improve welfare in accordance with the traditional principle of gotong royong, social partnership (Meiriki, 2019, pp. 795-797).

The Posdaya, or Family Empowerment Post, is an informal community communication forum that strives to empower all members of the community – young and old, rich and poor, men and women – to improve their capacity to become actively involved in integrating the use of all available resources, both public and private, to improve the lives of all individuals in the community. Utilizing the basic goals of the MDGs, the students from the participating universities provide community services, help establish family empowerment posts (Posdaya) in the villages as family gathering places, jointly perform community activities with community volunteers, and learn how to develop and implement the MDG programs. The village families, through Posdaya forums, are encouraged to meet the requirements of the MDG indicators, e.g. that each family sends their children to school so that someday they will be better able to eradicate poverty. Every wife should be able to work outside the home so that so that the family has an additional income, thus improving family revenue. The village families are also encouraged to take care of the environment so that their children can take advantage of sustainable environmental development of the existing farmland, which can continue to be used for farming or other purposes (Damandiri Foundation, 2005; Suyono, 2009).

The Posdaya is an approach to development which recognizes and promotes the notion that development is multifaceted and is greater than the sum of its parts. In other words, it is more than just discrete inputs by various sectors, be they health, education, cooperatives, and the like. Rather it is through the synergies and the permutations and combinations of the various inputs that bring about higher levels of achievement than would be accomplished by the sum of the single inputs on their own (Suyono, 2009).

While the Indonesian government's effort to achieve MDGs was through the use of formal local administrative structures and local officials, the university students and community leaders were developing the Posdaya, designed to empower all family members and provide a regular opportunity for all community members to discuss, plan, and decide on activities that would benefit all members of the community, especially the family unit. These posts could be community based, faith based, or even functionally based. For example, religious institutions and religious leaders formed a Posdaya to deliberate on community development needs and programs. Farmers could form a Posdaya to foster their particular agricultural or livestock needs from the community perspective. Underlying each, though, is the development of a vehicle for the delivery of integrated family services, encompassing family health, education, training, and micro-enterprise support. It was also an agent for promoting environmental awareness and a facilitator of self-sustaining family initiatives. In difficult times it promoted activities to help neighbors, especially poor families, and thus served as an effective local safety net.

The establishment and development of the Posdaya was handled by individuals, local community leaders, or by social organizations and their membership, such as the Family Welfare Movement (PKF), and religious-based organizations. Initiation of a Posdaya may come through action by local government structures, whether at the sub-district, village, or community level or the parallel "Banjar" system, based in Bali. They were mainly developed by university student movements to help promote development activities for Kuliah Kerja Nyata (KKN) or through Lecture and Community Activities by Students at the village levels, conducting advocacy, communication, and education training (Damandiri, 2006; Meiriki, 2019, p. 797).

Within the Posdaya model, with the assistance of the government and/or community organizations, better-off families in the community were also called upon to help less privileged families to reach their potential. Thus, the Posdaya was a community institution that was dedicated to creating a public that was more knowledgeable about what public and private sector resources were available and that dared to demand that development planners make these resources available to the community. The Posdaya became an advocacy group for families in the community to demand what had been promised to them by the government.

Perhaps more important than merely advocating for change in the way development resources were distributed and managed, the Posdaya endeavored to stimulate the creative and

dynamic, but as yet unrealized, human resource potential at the community level to work collaboratively among all sectors of the community to strengthen its viability as a basic building block of society. Thus, the Posdaya strived to promote the community, not the government, as the ultimate determinant of the success of development. It is a bottom-up approach. All segments and socioeconomic strata of the community working together, ultimately defined their own needs and how those needs can best be met. Communities did not come by this naturally; the Posdaya is a means to stimulate this understanding and to nurture its formulation. This most important quality of the Posdaya falls into the public value paradigm initially proposed by Mark H. Moore of Harvard University since the development activities were based on the needs identified and agreed to by the families involved in the Posdaya (Moore, 1995; Public Value, 2020).

Family Empowerment through Posdaya; Practical Steps

The abundant potential of the village is evident. Since 2000, the Damandiri Foundation, in cooperation with universities and other NGOs and public organizations, and in line with the government implementation of MDGs, developed activities for university faculty and students and members of NGO and community organizations. The goal was to help empower families at the village level through the Kuliah Kerja Nyata (KKN), the family empowerment movement in the village, by sending university students and faculty members and other volunteers to work with community members in the villages. These activities are multifaceted.

The first task was for the Damandiri Foundation to train university students to gain knowledge of the potential of each village. This required cooperating with and being sympathetic to the community in order to gain data and information on the community. This would help determine the natural potential of the economic value of certain areas, as well as getting the community's permission to help formulate, together with villagers, the common goals and activities that would be implemented by the people of the community themselves to achieve the common goals or values. Meanwhile, Damandiri Foundation staff also worked with the community to set up its Posdaya and train the key villagers to run it (Damandiri Foundation, 2005; Suyono, 2009).

Second was for the Damandiri Foundation to study the potential of the local citizens in the community, primarily those capable of helping family members to collectively identify common goals and organizing activities or develop existing potential into a profitable product from something that was providing little or no income. This research was important because the activity should ultimately be undertaken by people of the community while the students would act as coaches and motivators to develop and deploy potential resources in the village. This phase included the need to empower local people to be prepared to support the process of

cultivating the wealth of existing resources, including those of the village as well as civic groups, local governments, and financial institutions (Suyono, 2009, p. 15; Meiriki, 2019, p. 797).

The final step was to help the family members of the community to identify, through discussions, their common goals or public values and to help the production and marketing of viable products based on the agreed upon goals. The university students were also expected to teach people to support the products that were ready for sale. Students and volunteers working in the villages were to motivate village families, especially the young, by encouraging attitudinal changes from "lazy" attitudes and behaviors into an effective "corporate" behavior and to appreciate time as one of the most valuable commodities (Damandiri Foundation, 2005).

In the process of developing family cohesion through Posdaya in a community, there was a need to eliminate negative family functional values. For example, the community helped a family whose house condition did not meet the health requirements. They might assist in repairing the house with the improvement of the floor so that the family's young child would have a floor inside instead of dirt. A family without a toilet could be assisted by providing lavatory facilities. A family who was eating only one meal a day could be assisted to finding a job for the head of the family so that his/her family could be in a better financial condition. Families who had inadequate clothing would be assisted by donations or work opportunities so that they could become more comfortable financially and socially. The families whose children were not being schooled could be helped so that their children would be able to go to school with the help of the community through the Posdaya-initiated activities. (Suyono, 2009, p. 18)

The process of empowerment through the Posdaya program was aimed ultimately to improve MDG/SDG indicators of the families, which would have an influence on the ability of the families to escape from poverty. It was also aimed to encourage those families achieving better socio-economic goals to help other unfortunate community members to improve their lives.

Results/Accomplishments

The Posdaya program was started in 2000 by a non-profit NGO, the Damandiri Foundation, and by the end of 2007 it helped generate about 1,800 Posdayas. By 2014, the Posdaya program was extended to almost 60,000 villages in 34 provinces in Indonesia and has reached most of the families in these villages. It has helped uplift the spirit of these villages and improved socio-economic conditions of about 13.6 million families. The program is growing and has been instrumental in changing the paradigm to achieve the MDGs and SDGs in Indonesia. More and more people have recognized that the family can be the basic organizational unit for such developmental achievement. The bottom-up approach, not the top-down approach, is the key to attaining the global developmental goals in Indonesia (Muljono et al., 2019, p. 70; Damandiri Foundation, 2014).

The expansion of the Posdaya system has benefited greatly by the mobilization of the Damandiri Foundation for technical assistance to the villages. This was based on the development philosophy of the Foundation that everyone can contribute to development, especially at the local level, using the social science and technical capacity of the universities. In the initial stage of the Posdaya program, only a limited number of universities were involved, including Bogor Agricultural University, Ibnu Khaldun University, Pakuan University, and Djuanda University. By 2014, however, more than 450 universities were participating in the Posdaya program to provide technical assistance in the formation and management of local Posdayas in identifying the common issues as well as the means to solve them. (Damandiri Foundation, 2014; Sadano et al., 2017, p. 14).

According to an evaluative study focusing on West Java alone, over 90 percent of the village Posdayas it studied were organizationally viable (33%) or strong (60%). Less than 20 percent needed further management assistance to undertake useful projects in their villages (Muljono, 2019, pp. 75-79). Another study found that the assistance, especially technical support given by the universities to the village Posdayas, has been quite useful for the implementation and execution of the village Posdaya programs when such assistance could be no longer continued. (Sadano et al., 2017, pp. 17-19).

While the Posdaya program was initiated to demonstrate the viability of the new bottom-up development approach in the villages, in 2015 the government introduced a special village development program by providing every village with a special budget directly from the central government. These are village development programs with a substantial “Dana Desa” (Village Fund) to be provided to the head of every village for infrastructure development and other community efforts. The program is coordinated by the new Ministry of Villages, Development of Disadvantaged Regions, and Transmigration (Kemendesa).

In view of this increasing involvement of the central government in the developmental activities at the village level to avoid possible duplication and conflict in the village, Damandiri felt that its mission to promote the concept of popular participation in developmental activities and its support for the Posdaya activities could be discontinued. Some Posdayas joined the village development programs while others continued with their own funding as Posdayas to sustain their community activities in social and economic endeavors.

Conclusion

The strength of a nation rests squarely on the strength of its people – men and women, young and old. Empowering the family and the community to actively and directly participate in the development process better ensures that the results of that process are people-centered and relevant. Engaging all sectors of the community in defining their development objectives or goals

and working cooperatively and contributing according to their means creates a more effective and efficient use of development resources. It also promotes a greater sense of transparency and accountability.

The Posdaya was and is a mechanism for empowering the family unit to achieve its fullest potential. It focuses on the development needs of those who tend to be the least involved. These include women whose participation in the work force has been constrained because of child rearing duties that prevent mothers from obtaining marketable skills required to contribute to the financial improvement of the family. These also include children who, for one reason or another, are forced to leave school at an early age and who, as a result, are relegated to low paying manual jobs at the margins of society. Further, these include the older generation who tend to be sidelined because they have retired from their primary occupations but who still retain relevant knowledge and skills which, if properly harnessed and channeled, can contribute substantially to the welfare of the family and community.

There is really nothing new in what the Posdaya does. Rather it is the perspective that is different. It seeks to mobilize and utilize all of the human and financial resources that now exist at the community level and those that are being provided from outside to work collaboratively for the improvement of all. It seeks to move from the charity approach, which now characterizes so much government development assistance and which has been proven to fall short of its objectives, with a new family dynamic in which the capacities of all members of the family are strengthened and contribute to the advancement of both the family and the community which has become the common value.

It is precisely the Posdaya's simplicity and no-nonsense approach to development that has attracted the interest and support of those working at the grassroots level. Initially, just a handful of district and sub-district officers in places like Pacitan in East Java saw the potential of the Posdaya model and put their support behind it. In 2015, many villages in most provinces signed memoranda of understanding to fully support the expansion of the Posdaya throughout their districts and sub-districts. A total of over 60,000 Posdaya have been established. A total of 450 state and private universities have been enlisted to promote, monitor, and evaluate the program and many students have signed up to do their voluntary community service working with the Posdayas.

The Posdaya, like its predecessor the Pos KB (village family planning post) which contributed so remarkably to the success of the national family planning program's drive to make family planning a village initiative, holds the same promise and potential for making development truly a people-oriented and -driven process. This, in turn, will better ensure that families and communities are empowered to look after their own interests which will contribute directly to the achievement of the MDGs.

In 2015 the government initiated Village Development Programs (VDP) for almost 75,000 villages in the country. By then, the MDGs had evolved into new SDG guidelines. Considering these new programs, the new management of the Damandiri Foundation decided that its mission to help develop the local community through the Posdaya program had been accomplished. The hoped that the many government programs through VDP would be sufficient to help empower people and support programs to reduce poverty in the country. Many of the Posdaya leaders continued their activities with the new government programs, but many others continued with the Posdaya development in their own villages with local community support. One can say the spirit of the Posdaya lives on.

References

Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN). (2005). BKKBN Annual Report. Jakarta: [n.p]

Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN). (2019). *Laporan KB Mandiri*. Jakarta: [n.p]

Beppenas. (2010). *Laporan pencapaian tunguan pembangunan millennium di Indonesia*. (The achievement report for the millennium development goals in Indonesia). Jakarta: Beppenas.

Damandiri Foundation. (2005). *Buku petunjuk pelaksanaan Pasdaya* [Handbook of implementation of Pasdaya]. Jakarta: Damandiri Foundation.

Damandiri Foundation. (2006). *Buku tetunjuk KKN Posdaya* [Posdaya KKN designation book]. Jakarta: Damandiri Foundation.

Damandiri Foundation. (2014). *Final report of community empowerment program in Indonesia*. Jakarta: Damandiri Foundation.

Jakarta Tempo. (2006). “Presidential meeting with all Governors and Bupati,” *Jakarat Tempo*, October 2006.

Lenica, J. & Sauvy, A. (1962). *Population explosion*. New York: Dell Publishing.

Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J., & Behrens, W.W. III. (1972). *Limit to growth*. Potomac Associates-Universe Books.

Meiriki, A. (2019). Family Empowerment Post (Posdaya) in social relation perspective in community empowerment. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(7), 795-799.

Moore, M.H. (1995). *Creating public value*. Harvard University Press.

Muljono, P. (2013). “Performance evaluation of Posdaya as family empowerment model in Indonesia,” *Asian Journal of Humanities and Social Studies*, 1(4), 173-178.

Muljono, P., Purwono, J., Cahyadi, E.R., & Hamzah. (2019). Economical empowerment index of Posdaya as participatory of community empowerment programme in Indonesia. *Italian Sociological Review*, 9(1), 65-96.

Ness, G.D. & Ando, H. (1985). *The land is shrinking*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Sadono, D., Saharuddin, Yusalina, Burhanuddin, Sarianti, T. (2017). "Community satisfaction toward Posdaya assistance program in West Java," *MIMBAR*, 33(1), pp. 11-20.

Suharto, E. (2005). *Building the community empower the people*. Bandung: Refika Aditama.

Suyono, H. (2007). *Eradicating poverty*. National Seminar Paper, Malang: Brawijaya University.

Suyono, H. (2009). *Handbook of Posdaya development*. Jakarta: Balai Pustaka.

Suyono, H. & Parsons, J. (2010). 'Posdaya' A paradigm shift in people centered development. Jakarta: Damandiri Foundation.

United Nations. (1995). *Report of the International Conference on Population and Development, Cairo, 5-13 September 1994*. New York: United Nations.

United Nations Population Fund. (1994). *Programme of action: Adopted at the International Conference on Population and Development, Cairo, 5-13 September 1994*. New York: United Nations Population Fund.

United Nations Development Programme. (2017). *The Millennium Development Goals Report 2015*. Retrieved from www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/mdg/the-millennium-development-goals-report-2015/s.html

United Nations. (2020). *Sustainable Development Goals*. Retrieved from www.sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300

Collaborative Capacities for Successful Collaboration: The Case of Thai Local Administrative Organizations' Waste Management

Sirinbhattra Sathabhornwong

Lecturer at Faculty of Political Science
Ubon Ratchathani University, Thailand

Abstract

Thailand has faced a continuous increase in municipal waste, only a small amount of which has been managed by proper disposal techniques. To respond to this problem, the government has implemented public policies that encourage collaboration between local administrative organizations (LAOs) and other sectors in the management of waste. This article aims to increase the understanding of collaborative capacities, a theory developed by Lodge and Wegerich (2014) and Thomson and Perry (2006), consisting of administrative capacity and social capacity. The article draws upon data from three case studies of best practices in LAOs' waste management collaboration. The data led to identification of two new sub-types of collaborative capacities: policy capacity, which is a new sub-type of administrative capacity; and innovation capacity, which is a new sub-type of social capacity.

Keywords

solid waste, Thailand, waste management

Introduction

The increase in municipal waste caused by population growth and economic development has become a serious problem in Thailand. Only a small fraction of the waste has been managed using proper disposal techniques. The government of Thailand has been concerned about this problem, so they have had public policies on solid and hazardous waste management since 2014. Local administrative organizations (LAOs) throughout the country have been assigned by the government the responsibility for developing and implementing these

CORRESPONDING AUTHOR

Sirinbhattra Sathabhornwong, Faculty of Political Science, Ubon Ratchathani University
85 Sathonlamark Road. Warin Chamrap, Ubon Ratchathani, 34190, Thailand.

Email: sirinbhattra.s@ubu.ac.th

© College of Local Administration, Khon Kaen University. All rights reserved.

policies, including the collection, treatment, and disposal of waste within their administrative zones (Jutidamrongphan, 2018).

However, most Thai LAOs have faced problems in the provision of waste management service. First, they do not have enough available land to construct waste disposal sites to cover the waste generated in their areas. Furthermore, there has been resistance from local citizens against these waste disposal sites because they do not want their households to be affected by the dirt and air pollution from these sites. As a result, many LAOs have disposed of their waste in landfills or burning in open areas to avoid the dirt and air pollution problems, but these methods do not meet sanitary standards and they cause environmental problems (Department of Pollution Control, 2016b, p. 3).

The new public policies are based on the principles of reducing, reusing, and recycling waste. Most of the waste is separated at the source for reuse and recycling while the rest will be disposed of to reduce or prevent environmental impacts. Energy production from the waste is considered to be a desirable by-product of LAOs' waste disposal, and the government supports the private sector to invest in waste-to-energy businesses (Department of Pollution Control, 2016b, pp. 3-4). These policies have encouraged LAOs to collaborate among themselves and to collaborate with other participants, for instance, local people, schools, and the private sector, in resolving LAOs' waste management problems.

Purpose and Organization of Study

This article aims to identify the collaborative capacities of LAOs that may be considered as best practices and are important in achieving successful waste management collaboration. This will enable the author to establish whether any changes need to be made to the typology developed by Lodge and Wegerich (2014) and Thomson and Perry (2006), which present two types of collaborative capacities: administrative capacity and social capacity.

Concepts and Theoretical Framework

Collaborative Capacity

collaborative capacity in various ways. Most of these are based on authors' ideas rather than empirical research, for example, how actors think about the capacities that are important to them or their organizations when developing or managing collaboration. Nevertheless, the research in this article has started with the concepts of administrative capacity and social capacity made by Thomson and Perry (2006).

As Thomson and Perry (2006) stated: "the key to getting things done in a collaborative setting rests in finding the right combination of administrative capacity (through coordination and elements of hierarchy) and social capacity to build relationships". They do not explain their

distinction in any more detail, and it has been left to other authors to define the elements of administrative capacity and social capacity.

Administrative Capacity

Lodge and Wegerich (2014) discuss the concept of administrative capacity in the public sector that is relevant to problem-solving and innovation. Administrative capacity is defined as a set of skills and competencies which are expected of public bureaucracies to facilitate and contribute to problem-solving. They cover both structural and procedural provisions that enable bureaucracies to perform functions and embrace capable and skilful individuals within bureaucracies, to meet the expectations of their chiefs and the public. From their work, administrative capacity has four subtypes as follows:

(1) Delivery Capacity

Delivery capacity deals with the frontline of policy. It is defined as a capacity to make things happen concerning the use of available resources and to ensure that citizens will receive the public services they need. Moreover, the delivery activities include both service provision and more coercive activities such as policing and tax collection. It is also related to the power of the government to make public services available, especially when the private sector fails to do so.

(2) Regulatory Capacity

Regulatory capacity addresses the enforcement and oversight of public activities. It is an enforcement capacity and is often related to an oversight function. It entails the presence of regimes combining statements on what is to be achieved, with an apparatus detecting and enforcing compliance. It can be a challenge for boundary-spanning collaborations, where there are different regulatory bodies involved.

(3) Coordination Capacity

Coordination capacity applies to the areas where collaborative governance is supposed to take place. It is about bringing together and aligning organizations from different backgrounds for their collective purposes. It relies on competencies of individuals about both the ability to hierarchically impose ways of working together and a non-hierarchical facilitating role or orchestrating role. It is also about an ability to deal with difficulties that arise in mediating agreements between organizations, for example, the ‘boundary spanning’ competency.

(4) Analytical Capacity

Analytical capacity is defined as how the government is informed about current developments and future projections. It addresses demands on forecast and intelligence that facilitate policymaking under uncertain conditions. It is relevant to how the government ensures transparency and legitimacy of the application of knowledge, how it deals with alternative sources of information, and how the information is being accessed and disseminated.

Although the concept of administrative capacity is not directly proposed for public organizations to use in collaboration, there is literature that discusses how public organizations employ this concept in their collaborations. For example, Grotenbreg and Buuren (2016) studied how public organizations, including national and local authorities, employed their administrative capacities to succeed in public-private collaborations, such as integrated energy and waterworks. There are considerations with each type of administrative capacity. The delivery capacity could be employed in the form of financial contributions and in allowing external actors to use public infrastructure. The analytical capacity might be used in the form of sharing governmental data with private organizations. The coordination capacity might be engaged in the roles of network manager and boundary spanner that are performed by public authorities. Finally, the regulatory capacity could be performed by adjusting public authorities' existing rules and drawing up new ones.

Social Capacity

Lichterman (2009) states that social capacity is an ability to act as a mutually responsible citizen in organizing public relationships, rather than leaving those relationships entirely under the direction of either impersonal market mechanisms or administrative fiats of the state. Also, its defining feature is the ability to talk and act reflectively, to coordinate and engage in problem-solving that may involve state or market actors and civic actors, including a variety of socially diverse groups and individuals.

How the Concept of Collaborative Capacity Informs the Research Design

There are many aspects of administrative capacity and social capacity in which empirical research could be undertaken. This study concentrated on certain aspects because of the resources available to the researcher and the context in which the empirical research was undertaken. How collaborative capacities are defined and operationalized follow from these decisions and form the research focus. Two aspects of collaborative capacity were selected for detailed empirical research and shaped the methods employed.

This article focuses on understanding more about how actors in collaboration think about the capacities that have helped develop and manage their collaboration and in achieving positive outcomes. A case study design was used in this research. Case study interviews use a topic

guide, and so the questions are open-ended. In other words, a literature-based set of definitions of collaborative capacity were not imposed on the respondents. As a result, the analysis of the case study data concerning collaborative capacities is more inductive, with the researcher trying to identify these from the interviews, documents, and other sources. The analysis, however, keeps the overall distinction between administrative and social sides of collaborative capacity to provide a broad structure within which to identify actor-based definitions.

Research Methodology

Sampling Frame

The sampling frame of my case studies is the list of five individual LAOs that are outstanding in waste management and collaborating with local citizens and other organizations or groups in their waste management. This list was derived from the discussions with a group of Thai experts in waste management and Thai local government. This group is composed of seven people. Three of them are governmental officials who have worked for governmental organizations that created public policies on waste management and have collected data about waste management of LAOs throughout Thailand officially. Three are university lecturers who have completed research about the Thai local government and have supervised Thai LAOs, and one of them is a think tank researcher who has done research on waste management and the Thai local government. The list is composed of Bangkok Metropolitan Administration (BMA), Khon Kaen City Municipality, Phang Khon Sub-District Municipality, Phitsanulok City Municipality, and Sikhio Sub-District Municipality.

Sampling

There are five individual LAOs in my case studies sampling frame. Due to the limited resources available for conducting fieldwork, I was unable to study all these five individual LAOs. Thus, I selected three individual LAOs from the case studies sampling frame through two steps, as follows:

First, the Bangkok Metropolitan Administration (BMA) was selected because there are two major types of LAOs in Thailand, consisting of special LAOs and general LAOs. Bangkok Metropolitan Administration (BMA) is the only special LAO in the case studies sampling frame. For this reason, it was selected to represent special LAOs.

Next were two LAOs from the remaining four LAOs that are general LAOs. These LAOs were selected by virtue of having received a King Prajadhipok's Institute award or a Golden King Prajadhipok's Institute award for LAOs on networking with the public sector, the private sector, and the civil society. King Prajadhipok's Institute is a juristic entity under the supervision of the President of the National Assembly of Thailand and works as a democratic development

institution. King Prajadhipok's Institute has realized the importance of local government development. Therefore, it has sponsored the King Prajadhipok's Institute awards every year since 2001. These awards are presented to LAOs that maintain the best practices in three categories: transparency and promotion of people's participation; strengthening peace and harmony; and networking with the public sector, the private sector and the civil society (King Prajadhipok's Institute, 2019a).

The objective of the King Prajadhipok's Institute awards is to encourage LAOs to collaborate with networks from the public sector, the private sector, and the civil society in their responsible areas to achieve the collaborative goal of sustainable development. 'Network' in this context means groups or organizations that exchange data and information with each other and operate in collaborative activities. Each of these groups and organizations has the autonomy to operate to accomplish their missions (King Prajadhipok's Institute, 2019b).

LAOs who have been awarded the King Prajadhipok's Institute awards have been evaluated to have the best practices through five categories of indicators as follows (King Prajadhipok's Institute, 2019b):

1. Basic Indicators

These indicators evaluate LAOs from their compulsory missions or their activities that are required to operate by authority, laws, and regulations.

2. Organizational Management for Networking with the Public Sector, the Private Sector and the Civil Society Indicators

These indicators evaluate LAOs' leadership, priority, and preparation for achieving the missions on networking with other groups or organizations in terms of staff, budgets, and working mechanisms.

3. Provision of Projects and Public Services Responding to New Challenges Indicators

These indicators evaluate LAOs' proactive works responding to new challenges that affect local citizens; and imply the management that emphasizes qualities of public services, and creative solutions to problems of local citizens in their responsible areas.

4. Capacity Building and Empowerment of Local Citizens Indicators

These indicators are indicators to evaluate LAOs' activities on capacity building and empowerment of local citizens such as general learning support, specialized capacity building, public consciousness building, collective value creation, and local citizen empowerment.

5. Implementation of Collaborative Projects between the Public Sector, the Private Sector and the Civil Society Networks Indicators

These indicators are indicators to evaluate outstanding projects or activities of LAOs on networking with the public sector, the private sector, and the civil society as concrete examples of their project management and implementation for selecting the best practices from participating LAOs.

The Golden King Prajadhipok's Institute awards were initiated in 2006 and are awarded every two years as a motivation for LAOs to continuously develop their work to meet local citizens' needs and create innovations on local administration. The LAOs that have received these awards will be role models for other LAOs in Thailand (King Prajadhipok's Institute, 2019a).

The Golden King Prajadhipok's Institute awards have two criteria to evaluate LAOs performance: a basic criterion and an innovation criterion. The basic criterion is composed of two categories of indicators (King Prajadhipok's Institute, 2019c):

1. Anti-Corruption Indicators

LAOs must not have had a corruption case or a corruption lawsuit against them, and their executives are not being considered to have their rights removed to run for political offices. They are evaluated through information from the Department of Local Administration, the State Audit Office of the Kingdom of Thailand, the Office of the National Anti-Corruption (ONACC), the Office of Public Sector Anti-Corruption Commission (PACC), and the Office of the Election Commission of Thailand.

2. Implementation of Duties Indicators

LAOs must implement their duties by authority, laws, and regulations such as providing rooms that have information services to local citizens with updated information and that are user friendly; creating reports about results of the implementation of their duties and revenue and expense records, publishing these reports and records to local citizens; publishing their procurement operations on their promotional boards or official internet websites to local citizens, and other duties by law.

The innovation criterion is composed of seven indicators (King Prajadhipok's Institute, 2019c):

1. The numbers of an LAO's outstanding networks or network activities must be significant. These networks and network activities must show how LAOs network with the public sector, the private sector, and the civil society.

2. LAOs' outstanding networks or network activities must show continuity, not contemporary or ad hoc.

3. LAOs' outstanding networks or network activities must show creativity or innovation. If these networks or network activities resemble those belonging to entities, LAOs must be able to explain how they differ from others and what their unique characteristics are.

4. LAOs' outstanding networks or network activities must be initiated by the LAOs, themselves.

5. LAOs' outstanding networks or network activities must show concrete evidence of operations.

6. LAOs' outstanding networks or network activities must show their partnership or clear collaboration, not being driven by only one organization.

7. LAOs' outstanding networks or network activities must be different from those that have been evaluated when LAOs received the King Prajadhipok's Institute awards in terms of being new networks or network activities or having been developed from previous ones.

Both the King Prajadhipok's Institute awards and the Golden King Prajadhipok's Institute awards for LAOs are highly regarded on a national level in Thailand. For this reason, individual LAOs who have received these awards are considered to have been successful in their collaboration with other groups, organizations, or sectors. As a result, I have selected two individual LAOs from the case studies sampling frame as my case studies. First is the Phitsanulok City Municipality, which received the King Prajadhipok's Institute in 2013 (King Prajadhipok's Institute, 2019b). Second is Khon Kaen City Municipality, which received the King Prajadhipok's Institute award in 2011 and 2014 (King Prajadhipok's Institute, 2019c), as well as the Golden King Prajadhipok's Institute awards in 2016 (King Prajadhipok's Institute, 2019d).

The selection of the case study sampling frame and the sample itself are both dependent on expert peer assessment of individual LAOs. Although this method may be subject to bias on the part of the experts, there are at least explicit criteria for the two awards. Also, it is the most robust method available in the absence of any other data on LAOs' waste management collaboration.

Research Methods

Three research methods are employed in this research: document study, semi-structured interview, and direct observation.

Research Instrument

Semi-structured interviews of individual LAOs that are successful in waste management collaboration use a topic guide or an interview guideline.

Topic Guide

In order to identify the level of collaborative administrative capacity, the topic guide draws on the four sub-types of administrative capacity proposed by Lodge and Wegerich (2014): delivery, regulatory, coordination, and analytical capacity.

First, there is a group of questions that relate to day-to-day organizational collaborative capacities:

- knowledge and skills of staff (delivery capacity)
- appropriate workloads of staff (delivery capacity)
- policies and plans for collaboration (regulatory capacity)
- regulations and rules to control collaboration (regulatory capacity)
- publications of information about collaboration (analytical capacity)
- frequency of communications with collaborating organizations (coordination capacity).

Additionally, there are questions that relate to more strategic collaborative capacities concerned with the development and success of the collaboration based on the framework of Sullivan, Barnes, and Matka (2002). Four types of strategic collaborative strategies are queried in the topic guide of this study:

- strategies for obstacles of collaboration (regulatory capacity)
- strategies for informing responsibilities of collaborating organizations (coordination capacity)
- strategies for emergencies (delivery capacity)
- strategies for creating new ways to make collaboration efficient (analytical capacity).

Data Analysis

The case studies data were analyzed using two techniques: thematic analysis and cross-case analysis.

Case Analysis (Thematic Analysis)

Three cases of best practices in waste management collaboration have been analyzed in 3 major themes: waste management problems, collaborative organizations, and collaborative capacities.

Bangkok Metropolitan Administration (BMA) 's Waste Management Collaboration

(1) Overview of the Bangkok Metropolitan Administration (BMA)

The BMA is an LAO that covers all areas of Bangkok, which has been the capital city of Thailand since 1782. It covers an area of 1,568.7 square kilometers (BMA Data Center, 2019). As of 2019, the population of Bangkok was 5,701,394 (BMA Data Center, 2019). In 2014 the BMA generated 2,853.58 metric tons of waste per day, 11,510 metric tons of waste per day in 2015, and 11,530 metric tons of waste per day in 2016 (Department of Pollution Control, 2015; Department of Pollution Control, 2016a; Department of Pollution Control, 2017).

BMA has initiated waste management collaboration using the concept of CBM (community-based solid waste management) for LAOs. After that, it has set prototypes of CBM communities for communities both in the BMA and other LAOs. Furthermore, the implementation of the BMA's waste management collaboration has an impact on policymaking on waste management at a national level. The Ministry of Interior has adopted a policy of waste management collaboration of the BMA and applied it to create a public policy for waste management collaboration for all LAOs in Thailand.

Table 1. General Information about the Bangkok Metropolitan Administration (BMA)

Number	Type of Information	Details
1	Area	1,568.7 km ²
2	Population	5,701,394
3	Waste Generation Rates of the Last Three Years	2014: 2,853.58 tons per day 2015: 11,510 tons per day 2016: 11,530 tons per day

Source: Sathabhornwong (2019)

(2) Waste Management Problems in the Bangkok Metropolitan Administration (BMA)

Like most capital cities in the world, the BMA population has been increasing. The demands on resources of the BMA have also increased, which has led to the problem of increasing amounts of waste. The increasing amounts of waste, together with improper waste disposal, have caused an increase in spending on waste disposal. For example, data show that there were 3,636, 595.33 metric tons of waste generated by the population of the BMA in 2013, and the BMA spent approximately 10 million baht per day on waste disposal (Jitasa Foundation, 2016). An officer of the Department of Environment (2015) of the BMA explained that, before the

BMA created collaboration for waste management, the BMA disposed of waste by the landfill method, which is not sustainable.

Since the waste of the BMA has been increasing continuously, the BMA has tried to find more landfill sites. However, there is little more space left for creating landfill sites in Bangkok because all areas have become urban areas and located near the communities. The bad smells of landfill sites are not acceptable to the surrounding population. If the BMA constructed a landfill site in Bangkok, people nearby would object to this. Therefore, the BMA needed to transfer waste for disposal in other provinces. At present, there are only transfer stations in Bangkok. BMA has signed contracts with private companies to send their trucks to collect waste from those transfer sites to their landfill sites in other provinces within 24 hours. However, the amount of waste generated in the BMA area is still increasing (a BMA official, personal communication, May 23, 2017).

Moreover, the BMA has received transients and commuters from other areas who are attracted to the city. It is likely that most people in this group lack awareness and knowledge of environmental maintenance (Jitasa Foundation, 2016, p. 2-4), which waste management is part of. Thus, the lack of awareness and knowledge about waste management can cause additional problems. A representative of a private company that is collaborating with the BMA in waste management also mentioned a waste management problem caused by people who lack awareness of waste management problems:

“Since around two years ago, there has been a problem that people dropped their waste on the roadside until the waste covered approximately 1 kilometer of the road. Many people came to drop their waste on the road because they saw that others did. Consequently, our organization was negatively affected by this waste because of the bad smell of the waste” (a representative of a private company, personal communication, July 27, 2017).

Furthermore, the BMA has waste management problems in canal-side areas because the residents are not aware of the waste management problems they are causing. For example, a community leader of a prototype community which is collaborating in waste management with the BMA stated that:

“In the past, waste management problems always happened because of our community located in canal-side areas. We had 170 households in total, with 150 households located in canal-side areas. There was a problem with those people dumping their waste into the canal” (a community leader, personal communication, May 25, 2017).

(3) Collaborative Organizations

Collaboration for waste management of the BMA can be divided into two periods. In the first period (2008 - 2012), the BMA collaborated with the Thai Packaging Center,

three universities (Kasetsart, Chulalongkorn, and Mahidol), and shopping malls in the BMA area. In the second period (2013 - the present), the BMA collaborated with Coca-Cola Thailand, the BMA district offices, and communities. Other community organizations, such as local schools and other academic institutes, markets, shopping malls, hotels, high-rise buildings and condominiums, also cooperated (a BMA official, personal communication, May 23, 2017).

Moreover, most key collaborative organizations have participated in the waste management collaboration of the BMA since the beginning of the project in 2013. However, there were some organizations, for instance, one district office and one community, which claim that they have participated in a project since 2010 (a district official, personal communication, May 25, 2017; a community leader, personal communication, May 25, 2017). That was still in the first period of collaboration. This was possible because, according to a BMA official, the waste separation project which had been implemented since 2008, was still continuing (a BMA official, personal communication, May 23, 2017).

(4) Collaborative Capacities

There were nine types of collaborative capacities of collaboration for waste management of the BMA identified in my case study research. The first was financial capacity. There were three major organizations that provided budgets for collaboration in waste management of the BMA. Firstly, the waste management collaboration used the BMA's budget as its major source of income; for instance, budgets for the provision of garbage trucks and their fuel, waste burning ovens, and landfill provision. The second organization that provided money for the BMA waste management collaboration was Coca-Cola Thailand, which gave 20 million baht. The last financial supporter was Fukuoka City, which offered scholarships covering all payments (e.g., air tickets, food, accommodation) for BMA staff to learn about waste management in Fukuoka City, Japan.

The BMA had developed the capacity of its staff at every level by providing waste management workshops and site visits both within the country and to foreign countries. However, there was not enough staff in some departments, and there was a scarcity of specialists in waste management due to the problem of paying for these specialists (Department of Environment, 2015, p. 14). Moreover, a BMA official stated that the "BMA supported new generation staff to learn and absorb knowledge about waste management as much as possible, and old generation staff could learn from reports of those new generation staff" (a BMA official, personal communication, May 23, 2017).

The third capacity was knowledge. Apart from the BMA staff's knowledge of waste management, there was also knowledge from other collaborative staff, such as a private company. For instance, a representative of a private company that participated in the BMA waste management collaboration said about his company's knowledge that "we supported the project

in the form of personnel, and knowledge on waste separation because we had had this knowledge from the experience of the implementation of ISO (International Organization for Standardization) 14,000 standard. We brought our knowledge to educate the community" (a representative of a private company, personal communication, July 27, 2017).

The information-sharing capacity was the fourth collaborative capacity that was mentioned by the interviewees. It was said that the BMA always published information about all projects on the website in order to inform the public. This meant that the BMA had the capacity to share information about its waste management collaboration with the public as well. However, in order to share information with other collaborative organizations, the BMA frequently chose to have meetings with other organizations.

The fifth capacity mentioned in interviews was emergency management. When there was an emergency case that could impact waste management collaboration, such as a flood, a joint committee would have a meeting to discuss solutions. In addition to this, BMA had the capacity to deal with possible emergencies based on past experiences. For example, a BMA official stated that the "BMA had a lesson about waste management collaboration learned from the flood that emerged in the past. Thus, when it was flooding, we would ask local people to do not to dump their waste on the public roads and encourage them to keep their waste at home until the flooding had stopped. In the case of their food waste, we would encourage them to process food waste into bio-fermented water. Furthermore, BMA had staff that had knowledge about dealing with emergencies, for example, the head of each unit of the organization" (a BMA official, personal communication, May 23, 2017).

The innovation capacity was also discussed. The BMA always provided opportunities to think together and talk together for proposing new ideas for waste management collaboration. Moreover, some of the other collaborative organizations also had the capacity to be innovative. For example, a representative of a private company that participated in the BMA waste management collaboration stated that "our organization encouraged staff to talk when they wanted to talk, not because the organization wanted them to present their ideas. It was because our organization wanted them to present what they really need to see in the future. This might make the project more successful" (a representative of a private company, personal communication, July 27, 2017).

The sixth capacity was the boundary-spanning capacity. This was about encouraging other people or organizations to collaborate with the BMA. For example, the following quote from a district official reflected the capacity to encourage people to participate in the collaboration:

"We did some tactics to make local people realize their waste management problems that need to be resolved by collaboration with the BMA through a district office. That

was a district official who went to inform local people in a public hearing speaking with them directly because local people would not understand the too complicated messages. Making local people realized that they were the key actor to solve waste management problems in their areas since the district officials could help by just collecting waste, and the district officials could not collect waste for them every day. If they wanted to solve their waste management problems sustainably, they needed to do by themselves" (a district official, personal communication, May 23, 2017).

In addition to this, the BMA created public awareness to encourage people to participate in the collaboration. Overall, the BMA created public awareness of the importance of participating in waste management collaboration through the media such as radio, television, billboards, and pamphlets, which all promoted waste management collaboration projects. Intermediary staff from district offices made local people aware that waste management problems were their own problems, and they were the people who caused those problems. Therefore, they needed to understand that they were in the best position to solve those problems. Moreover, children within local communities were informed about collaboration for waste management.

Furthermore, the capacity to provide equipment for the collaboration was mentioned as well. It was said that the BMA offered collaborative organizations the necessary equipment for waste management collaboration. For example, a community leader of a community that collaborated with the BMA for waste management stated that "our communities had always received vehicles, garbage bins, waste fermentation bins, and fermentation substance and staff from a district office (a community leader, personal communication, May 25, 2017)."

The last collaborative capacity the interviewees mentioned was communication. The BMA already had a free hotline service for local people. They could use this to communicate with the BMA about waste management collaboration. Moreover, intermediary staff from district offices always opened opportunities for communities to recommend their ideas. This point was supported by an intermediary member of staff that people in a community knew intermediary staff, and they would tell the staff when they had any problems with the waste management project. Sometimes they would tell the community leader or the community committee. The community leader or committee would then inform the intermediary staff. Moreover, sometimes intermediary staff participated in committee meetings, if that meeting was related to issues about waste management, to give information or to listen to problems and comments from the community.

Phitsanulok City Municipality's Waste Management Collaboration

(1) Overview of the Phitsanulok City Municipality

Phitsanulok City Municipality covers an area of 18.26 square kilometers (The Project for Promoting Sustainability in Future Cities of Thailand, 2015). The current population of the Phitsanulok City Municipality is 68,086 (Official Statistics Registration Systems, 2017). It generated 134.81 metric tons of waste per day in 2014, 133.95 metric tons of waste per day in 2015, and 132.99 metric tons of waste per day in 2016 (Department of Pollution Control, 2015; Department of Pollution Control, 2016a; Department of Pollution Control, 2017). The Phitsanulok City Municipality received the 2013 King Prajadhipok's Institute award for networking with the public sector, the private sector, and civil society. Moreover, it is the first LAO prototype in Thailand to use Community-Based Solid Waste Management (CBM).

Table 2. General Information about the Phitsanulok City Municipality

Number	Type of Information	Details
1	Size of Area	18.26 km ²
2	Size of Population	68,086
3	Waste Generation Rates of the Last Three Years According to National Records	2014: 134.81 tons per day 2015: 133.95 tons per day 2016: 132.99 tons per day

Source: Sathabhornwong (2019, p. 292)

(2) Waste Management Problems of the Phitsanulok City Municipality

The Phitsanulok City Municipality's waste management problems can be traced back to 1995–1997, the period when the municipality first used landfill sites. Firstly, the municipality disposed of waste at the Wang Tong landfill site. After the municipality had disposed of a lot of waste in this site, there was opposition from local people in that area. For example, the garbage trucks of the municipality that needed to enter the area were destroyed. There were problems due to flies and bad smells from the landfill site. Consequently, the municipality had to close it. However, the municipality understood that local people could not live with the bad conditions caused by the landfill site; for instance, they had to use a mosquito net to protect themselves from flies (a Phitsanulok City Municipality official, personal communication, July 3, 2017).

In 1998 the municipality experienced problems due to rapidly increasing waste. The amount of waste generated by the municipality was 142 metric tons per day. This is a big increase when compared to the 49 metric tons per day in 1993. Furthermore, at that time, the

municipality disposed of waste by burning it, which caused air pollution. Moreover, local people suffered from insects and bad smells from the piles of waste that were awaiting disposal. This made local people opposed to the waste management of the. For this reason, the municipality created a waste management project in 1998 that had three major strategies, consisting of encouraging public participation in waste management, improving the waste management systems of the municipality, and collaborating with nearby LAOs (Department of Environmental Quality Promotion (DEQP), 2008).

In addition, there was the problem of the ‘commuter adjusted population’. Phitsanulok City was a city where many people came to study because it had many academic institutions such as Naresuan University, Phitsanulok Rajabhat University, Rajamangala University of Technology Lanna and vocational colleges. These people produced waste which had to be disposed of in the city. In Phitsanulok, there is the hospital that is the center of public health provision in the northern region of Thailand and private hospitals. People who came to receive services generated a large amount of waste.

There were also big businesses that had a lot of workers, hotels that had a lot of guests, events that had a lot of visitors; these people would generate a lot of waste when the capacity to deal with waste was limited. This burden was the responsibility of the municipality (a Phitsanulok City Municipality official, personal communication, July 3, 2017).

Moreover, there was no prototype of an effective LAO waste management system. Therefore, the executive body of the municipality, led by the mayor, sought assistance from foreign countries. As a result, they received academic assistance from the Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GTZ) in Germany to study waste management and solutions for the waste management problems of the municipality. GTZ helped the municipality study waste management problems, manage the data, and educate all sectors which were related to the municipality’s waste management problems about how to solve those problems (Poboon, 2008). Additionally, waste generated by the municipality had been disposed of by the landfill method. It would be put into the municipality’s landfill site in Bang Rakam District. However, this landfill site would be full in a short time due to the continuously increasing amount of waste, and due to inappropriate waste treatment. In addition, it led to other environmental problems. For this reason, the municipality used the results of the GTZ study to find an appropriate waste treatment for the municipality. As a result, the municipality agreed to apply mechanical-biological waste treatment (MBT) to its waste management (Environmental Research Center, 2006).

Lastly, the municipality had a problem with a lack of public awareness of waste management problems, and there was a lack of collaboration between LAOs and related central government agencies (Phitsanulok City Municipality, 2012). For example, a Phitsanulok City

Municipality official found that some local people avoided paying the fees for municipal waste collection: “Some people did not pay their waste collection fees. They claimed that they never disposed of their waste at the points provided by the municipality. The fact was that, although they did not dispose of their waste at the municipality’s waste collection points, they disposed their waste at markets, department stores or other public spaces where were also under the responsibility of the municipality in collecting waste and transporting waste from those places for the disposal. They did not realize this fact” (a Phitsanulok City Municipality official, personal communication, July 3, 2017).

(3) Collaborative Organizations

The Phitsanulok City Municipality waste management collaboration can be divided into two periods. The first period was when the municipality collaborated with an international organization to study waste management problems and found some solutions to those problems in terms of technology to dispose of waste. In this period, the collaborative organization was the Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GTZ), who gave academic assistance to the municipality by sending their specialists to work with the municipality. The second period was when the municipality used mechanical-biological waste treatment (MBT), which was the result of the academic collaboration between the GTZ and the municipality to dispose of the waste generated by people within the municipality.

This period was also when the municipality tried to reduce the amount of waste by dealing with the source of waste. Therefore, the municipality applied the CBM concept to encourage public participation in waste separation in communities. There were five major organizations or groups that collaborated with the municipality. The first group was the ‘network of environmental protection volunteers.’ They were developed from the ‘village health volunteers’ under the Ministry of Public Health. This network was created in 1999-2000. It was composed of volunteers who encouraged communities within the areas of the municipality to separate waste to reduce the overall amount of waste. Therefore, the second collaborative group was the group of all communities in the municipality, which would be the main actor in reducing the amount of waste by implementing waste separation at source in accordance with the CBM principle. They would separate saleable waste and organic waste from the total waste. The saleable waste would be sold to private companies, organic waste would be composted into bio-fertilizers, and the remaining waste would be disposed of with NBT technology by the private company.

The third collaborative group was a group of private organizations that were waste buyers; for instance, the Wongpanit Company. They would come to buy waste from the communities. The next collaborative group was a group of local schools under the municipality,

from kindergarten to primary school levels. These schools used the waste management curriculum produced by the municipality to educate students about waste management and encouraged children to take part in waste separation both at school and at home (a Phitsanulok City Municipality official, personal communication, July 3, 2017).

The final collaborative group was the group of other organizations that voluntarily participated in waste management collaboration in the municipality; for instance, hotels that applied the CBM principle. An owner of a collaborative hotel explained how his hotel participated in the collaboration:

“There was an incident that I saw municipal employees collecting waste which had dirty leachate. It made me realize that we should help by managing our waste properly. I believed that if everyone collaborated, our environment would be better” (a hotel owner, personal communication, July 4, 2017).

(4) Collaborative Capacities

The first capacity was the financial capacity. The municipality focused on environmental management, so it allocated a lot of money to support its environmental management projects. For example, the municipality allocated 25 percent of its annual budget to support environmental management problems (Poboon, 2008). Moreover, the municipality received 1.1 million baht for a project to reduce the release of short-lived air pollutants. This project also covered the implementation of waste separation at source and utilization of separated waste, such as organic waste (Phitsanulok Hotnews, 2016), which was related to waste management collaboration between the municipality and communities. At the present time, the major source of funds for waste management collaboration was from the annual budget of the municipality. The municipality spent more than 30 million baht per year. Waste collection and waste transports required money to pay for energy and staff wages. The municipality had a four-year plan to manage this project. This plan was fixed and did not vary much year by year.

The staff capacity was the second collaborative capacity of the municipality. The waste management collaboration was the responsibility of the Department of Public Health of the municipality. Most staff in this department had the knowledge and experience appropriate for their tasks. Only a small number of staff did not have direct knowledge of environmental management, but they were motivated by the municipality to be responsible for the tasks. Furthermore, staff always received training, had opportunities to visit other organizations to learn from them, exchanged knowledge and experience with other organizations, and systematically managed knowledge within the municipality (Poboon, 2008). In terms of the readiness of the staff, the municipality had a big working team (15 people) and the sub-teams by the mission to work for the collaboration, although it was work in addition to their routine duties.

Next, the municipality did not have a direct ordinance for waste management collaboration. However, the municipality had the policy capacity to collaborate since it had environmental management policies in three major areas: increasing green spaces and public parks, increasing efficiency of waste disposal; and encouraging public participation in waste management (Poboon, 2008). The last two major policies supported waste management collaboration between the municipality, communities, and other sectors.

The municipality had the capacity to provide training and workshops for communities about waste management, such as creating a community waste bank and composting fertilizers from organic waste. The municipality also provided annual training for environmental protection volunteers. These training events were organized by municipal staff who had knowledge and experience of waste management. In addition, the municipality had the capacity to take community representatives to visit and learn from communities in other LAOs (Poboon, 2008).

Additionally, the municipality used incentives to help increase public participation in all municipal projects, not just waste management collaboration projects. However, the municipality used those incentives carefully and rationally, according to the former vice-mayor of the municipality. He explained that the rationale that the municipality used was to help people understand the municipal projects, not just to please them without any reason (Poboon, 2008).

The sixth capacity was the communication capacity. The municipality often had meetings with collaborating communities. In the first period of the projects, they had two meetings per week. After the projects had been implemented effectively, the number of meetings was reduced to one per month. In some projects, they had one meeting every two months to follow up on the projects such as the community waste bank project. These meetings were for having conversations between the municipality and the communities. They also gave opportunities to the communities to discuss problems they were experiencing with the municipality (Poboon, 2008).

The next capacity was the capacity to report problems. Local people could report problems to the municipality through community leaders. The community leaders would then report the problems received from people in their communities at the meetings with the municipality. In general, there were meetings between communities and the municipality every month. Moreover, local people could report problems through the customer service center of the municipality (Poboon, 2008). Additionally, local people and other collaborative organizations were able to report their problems to the municipality via the internet, such as through the official internet website of the municipality or through the mayor's Facebook page. They could also report the problems via the municipality hotline.

The capacity to encourage participation from other organizations was also important. The municipality encouraged local people to participate in waste management collaboration by creating public awareness of the collaboration. The municipality created a network of environmental protection volunteers. The method that these volunteers used was knocking on doors to talk with local people on behalf of the municipality. This was based on the idea that to make a community understand, the volunteers that the municipality used to inform local people should be people within that community because outsiders might make local people doubt their sincerity. The volunteers approached people in the evening or at weekends because people are usually not at home in the afternoon. The result was that local people collaborated well with the municipality in implementing household waste separation, garbage bin-free roads, and community waste banks (a Phitsanulok City Municipality official, personal communication, July 3, 2017).

The ninth capacity was the capacity to share information. The municipality promoted its projects to the public through various media, such as community radio broadcasting, publishing books and pamphlets, and through its official internet website (Poboon, 2008). Using Facebook, the municipality also promoted environmental protection projects, mobile waste management units, information about communities winning waste management awards, and other related information. Lastly, the municipality had a municipal journal to promote related projects.

Furthermore, the municipality had the capacity to find solutions to problems. When collaboration experienced any problems, the municipal executives needed to know the problems and to discuss solutions. In addition, each community had a community leader. The municipality had meetings with community leaders from all 14 communities every month. Furthermore, the communities had meetings with their networks of communities and other organizations every year.

The last capacity was the capacity to be innovative. For instance, in community learning centers, collaborative organizations could hold brainstorming sessions with their members to create new products made of waste. A Phitsanulok City Municipality official stated that, “The municipality offered the opportunity to grow up to participating communities. For example, learning centers of successful communities could generate incomes from visitors, such as collecting fees from the visitors and selling products made of saleable or recyclable waste. The municipality would help those communities to create and promote their learning centers and other projects so that other people and organizations would be interested and then visit the communities” (a Phitsanulok City Municipality official, personal communication, July 3, 2017).

Khon Kaen City Municipality's Waste Management Collaboration

(1) Overview of the Khon Kaen City Municipality

The Khon Kaen City Municipality covers an area of 46 square kilometers (Khon Kaen City Municipality, 2018a). The current population of Khon Kaen City Municipality is 118,262. It generated 212.5 metric tons of waste per day in 2014, 219.1 metric tons of waste per day in 2015, and 269.42 metric tons of waste per day in 2016 (Department of Pollution Control, 2015; Department of Pollution Control, 2016a; Department of Pollution Control, 2017). The Khon Kaen City Municipality received the King Prajadhipok's Institute awards for networking with the public sector, the private sector and the civil society in 2011 and 2014; and the golden King Prajadhipok's Institute awards for LAOs for networking with the public sector, the private sector and civil society in 2016. In addition, it has received the zero-waste community award in 2014 (Khon Kaen City Municipality, 2018b).

Table 3. General Information about the Khon Kaen City Municipality

Number	Type of Information	Details
1	Size of Area	46 km ²
2	Size of Population	118,262
3	Waste Generation Rates of the Last Three Years According to National Records	2014: 212.5 tons per day 2015: 219.1 tons per day 2016: 269.42 tons per day

Source: Sathabhornwong (2019, p. 323)

(2) Waste Management Problems in the Khon Kaen City Municipality

Khon Kaen Province is known as a famous university town. Consequently, its growing population of both locals and incoming students resulted in an increase in waste, especially in the areas of the municipality. It was predicted that the waste volume would be 182 to 256 metric tons per day by 2025 (Team Group, 2018). Turning to the waste management problems of Khon Kaen City Municipality, it was claimed that the major waste management problem of the municipality was the limited landfill site for the continuously increasing waste of the municipality (Asian Urban Information Centre of Kobe, 2008). The municipality's landfill site has been used since 1968 (a 10th Regional Environmental Office officer, personal communication, June 13, 2017).

The municipality started to experience problems with full landfill sites in 1996 (More than 800,000 metric tons of waste accumulated over the past five decades at the 16-hectare landfill site at Ban Kham Bon, Muang District, Noen Thon Sub-District of Khon Kaen City. However, residents who had been living around this landfill site believed that the actual amount

of waste could exceed 1 million metric tons when the waste beneath the ground was included. These residents had been negatively affected by the foul smell of the waste, the wastewater that leaked and polluted rice fields and water sources, and occasional fires within the landfill site that produced a lot of smoke. The residents protested and filed their complaints about these problems many times over the years. The municipality made efforts to tackle the negative impact of the landfill site on the residents and to manage the amount of waste in order not to reach the maximum capacity of the site. Nevertheless, the amount of waste was continuously increasing because the area of the city was expanding and the population was growing (Janphrom, 2015).

(3) Collaborative Organizations

The Khon Kaen City Municipality collaborated with three sectors, consisting of local people, a private company, and Khon Kaen Province. A 10th Regional Environmental Office officer explained that:

“Province in this context covered all organizations under the provincial administration of the provincial governor. For example, the Khon Kaen Provincial Office for Local Administration was responsible for law-related issues; the Khon Kaen Provincial Treasury’s Office was responsible for budget disbursement issues, and the Khon Kaen Office of Natural Resources and Environment was responsible for environment-related issues and requesting central government’s budgets for the municipality through the Ministry of Natural Resources and Environment” (a 10th Regional Environmental Office officer, personal communication, June 13, 2017).

Working alongside related provincial (and also regional) government organizations was an outstanding characteristic of the Khon Kaen City Municipality waste management collaboration. The 10th Regional Environmental Office was one example of a regional government organization that collaborated with the Khon Kaen City Municipality. An officer of the 10th Regional Environmental Office explained the overall role of the 10th Regional Environmental Office:

“In the whole picture, when an LAO received the budget from the central government, the Regional Environmental Office had a role as a commissioner to consider the projects in terms of the techniques; for instance, we considered like “Was the technology they used appropriately?” and “Was it worth the cost to do this project?” Before this stage, the project had been filtered by provincial organizations such as a provincial environmental office” (a 10th Regional Environmental Office officer, personal communication, June 13, 2017).

(4) Collaborative Capacities

This research identified six collaborative capacities that Khon Kaen City Municipality used to make their waste management collaboration successful. The first collaborative capacity that Khon Kaen City Municipality had was the financial capacity. The major

sources of finance were the municipality itself and private companies that invested in waste-to-energy projects.

The second collaborative capacity was training. The Division of Environment of the Khon Kaen City Municipality hosted community educational workshops on the ‘3Rs (reduce, reuse and recycle)’ principle for waste management and supported training on composting waste into fertilizers in 15 communities within the municipality for the waste management collaboration initiative. Another collaborative capacity was equipment. The Division of Environment of the municipality provided 25 recycle bins around the city of Khon Kaen for the waste management collaboration initiative (Swartz & Powers, 2016).

The fourth collaborative capacity was the staff. Municipal staff was educated and had a good vision statement. In terms of education, a 10th Regional Environmental Office officer explained that:

“The statement that says, “LAO staff is foolish.” should be ignored because, from my experience, officers of the municipality have high academic degrees in related fields and have been well trained from well-known institutes, particularly those who are directors of the Division of Public Health and Division of Public Works, so we do not need to question their levels of intelligence. We respect each other’s potentiality. They are intelligent, flexible, and can get along with local people very well” (a 10th Regional Environmental Office officer, personal communication, June 13, 2017).

A 10th Regional Environmental Office officer also explained the vision statement of municipal staff:

“They have a good vision statement. You might have heard that there is much LAO staff that corrupts, but this LAO staff has a good vision statement and apply their vision statement to develop their responsible areas. They think about using appropriate techniques for productive works in the long run. Not just on waste management but on every municipal policy; for instance, developing Khon Kaen City to be a smart city well” (a 10th Regional Environmental Office officer, personal communication, June 13, 2017).

The fifth collaborative capacity was innovation. Innovations came from consulting and exchanging ideas on the space within waste management collaboration. A 10th Regional Environmental Office officer explained the stages in this context that, “They were the stages provided by the governmental committees for related sectors.” One innovation from these stages was a policy to make a provincial administrative organization (PAO) be the core organization in hazardous waste management. This public policy was initiated in Khon Kaen Province. It came from related organizations exchanging ideas during collaboration. In the past, the Khon Kaen municipality had been responsible for hazardous waste management, but the

current Director of the regional environmental office raised the issue about letting the PAO manage hazardous waste at a provincial level.

The last collaborative capacity was communication. Within the waste management collaboration, an online chat application was used for communication both within the organization and across the organizations. For example, a 10th Regional Environmental Office officer stated that “the chief of each department of governmental organizations commanded the officers through the Line application.” Moreover, he mentioned that the Maintenance of the Cleanliness and Orderliness of the Country Act, B.E. 2560 assigned the Ministry of Interior to be the core organization in driving the policy to make LAOs have a ‘committee on solid waste management.’ This committee would invite related sectors in waste management to have meetings together. The committee would hold a meeting, send invitation letters to related organizations (e.g., central government organizations, LAOs, and local communities), assign the roles of president and commissioners, and count the attendants. It was a formal channel for communication among collaborative organizations that enabled many organizations to communicate together at the same time in the meeting (a 10th Regional Environmental Office officer, personal communication, June 13, 2017).

Cross-Case Analysis

Table 4. Cross-Case Analysis

	Case Study 1	Case Study 2	Case Study 3
Waste Management Problems	increasing waste due to increasing population, improper waste disposal, lack of public awareness and knowledge on waste management among the citizens	environmental problems due to waste, reckless commuters, no prototype of effective waste management, lack of public awareness on waste management problems, lack of collaboration between the local administrative organization and other government organizations	increasing waste due to increasing population, limited landfill sites, environmental problems as a result of waste

Table 4. Cross-Case Analysis (Cont.)

	Case Study 1	Case Study 2	Case Study 3
Creation of Waste Management Collaboration	The waste disposal method could not eliminate the continuously increasing waste, and a lack of public awareness and knowledge on waste management stimulated the local administrative organization to initiate collaboration with a state enterprise and universities to create a waste separation project engaging public participation.	The inability of the current waste disposal infrastructure to meet the demands stimulated the local administrative organization to initiate collaboration with a German development agency to study municipal waste problems and propose solutions to those problems.	1.) The vision of being a green city stimulated the province to create collaboration between local citizens, academic institutions, private companies, and government organizations. 2.) The inability of the current waste disposal infrastructure to meet the demands stimulated the local administrative organization to initiate collaboration with the private sector in creating a waste-to-energy plant.
Collaborative Organizations	non-profit state enterprises, universities, private companies, district offices, local schools, communities, markets and shopping malls, hotels, and private accommodations	international/foreign organizations, private companies, communities and hotels	the province, other government organizations, local citizens and private companies

Table 4. Cross-Case Analysis (Cont.)

		Case Study 1	Case Study 2	Case Study 3
Collaborative Capacities	Administrative Capacities	1.) financial capacity	1.) financial capacity	1.) financial capacity
		2.) staff capacity	capacity	2.) staff capacity
		3.) equipment capacity	2.) staff capacity	3.) equipment capacity
		4.) knowledge capacity	3.) training capacity	4.) training capacity
		5.) emergency-management capacity	4.) policy capacity	5.) problem-reporting capacity
	Social Capacities	6.) solution-finding capacity	6.) solution-finding capacity	4.) training capacity
		1.) communication capacity	1.) communication capacity	1.) communication capacity
		2.) information-sharing capacity	2.) information-sharing capacity	2.) innovation capacity
		3.) boundary-spanning capacity	3.) incentive capacity	
		4.) innovation capacity	4.) public-participation encouragement capacity	

Source: Sathabhornwong (2019, pp. 358 – 361)

The cross-case analysis has been made in 4 major themes: waste management problems, creation of waste management collaboration, collaborative organizations, and collaborative capacities as follows:

Waste Management Problems

The case studies show that the major waste management problems were increased waste due to the population change (e.g., increasing population and commuters), lack of public

awareness on waste management, and environmental problems caused by the method of waste disposal. Although migration to urban areas took place across Thailand, the migration to the cities of these case studies was significantly higher. The city where the first case study took place is the capital city, which is also the main port and the center of jobs in the government sector, commerce, construction, manufacturing, and various other services (BMA Data Center, 2019). The city of the second case study is the center of education, public health providers, and tourist attractions of Northern Thailand (a Phitsanulok City Municipality, personal communication, July 3, 2017). The city where the final case study took place is one of the major tourist cities of Thailand, the national export center for trade throughout the Indo-China Region, and the center of commerce, politics, and education of North-Eastern Thailand (a10th Regional Environmental Office Officer, personal communication, June 13, 2017).

In these cities, there was a lack of public awareness of waste management in two out of three cities. For example, some citizens in the first city threw rubbish on roadsides or dropped litter on waterways, whereas some of those in the second city avoided paying the municipal waste collection fee. Moreover, all of them had experienced environmental problems caused by their waste disposal. The main problem was a foul smell of waste generated from the landfill sites that existed in all case studies. The second problem was an insect nuisance that impacted the citizens who stayed near the landfill sites of the first and the second case studies. Besides, the third case study showed the problems of polluted agricultural fields and water sources because wastewater leaked from the landfill site, and a lot of smoke blew over from occasional fires inside the landfill.

Creation of Waste Management Collaboration

Although the creation of collaboration for waste management was initiated by the LAOs in all cases, this was due to different reasons. The LAO of the second and the third case studies initiated their collaboration because of the ineptitude of their waste disposal infrastructure. The landfill site of the second case study generated so many insects and released such a bad odor that local citizens could not stay in that area anymore. Thus, the LAO had to close the site. The LAO of the third case study experienced the problem that their landfill site was full, and they could not construct a new landfill site because the local citizens protested the project.

There was no problem with the landfill site of the first case study because the LAO used landfill sites that were in other provinces. However, the LAO realized that the landfill method was not the appropriate waste disposal method in the long run, because they could not construct a new landfill site in their province. The local citizens would be opposed to the LAO since they were affected by insects and bad odor from the site. In addition, the LAO found that there was a lack of public awareness and knowledge on how to manage waste. Therefore, these LAOs initiated a

collaboration with other sectors in order to operate better waste disposal methods in their governed areas.

Collaborative Organizations

The three-case study LAOs are outliers in the overall population of Thai LAOs because they are part of the small percentage that collaborates with private organizations (Sathabhornwong, 2019, p. 347). However, like many local governments, they involve local citizens. Local citizens of all cases were involved in the waste separation process. In the first case study, local citizens collaborated with LAOs in implementing the community-based waste separation project. Similarly, local citizens in the second case study collaborated with the LAO in implementing waste separation at the source in accordance with the concept of the Community-Based Solid Waste Management (CBM). That was, the citizens separated recyclable waste and organic waste from the main waste. After that, the recyclable waste was sold to private companies, the organic waste was composted to make bio-fertilizers, and the rest was disposed of at the Mechanical Biological Waste Treatment (MBT) (a Phitsanulok City Municipality official, personal communication, July 3, 2017). The third case study showed that the local citizens were encouraged by the LAO to separate waste at its source, to reuse usable materials, and to compost organic waste that was separated from the main waste to make bio-fertilizers. For example, the LAO runs the ‘Pig Feeding’ project that encouraged the citizens to separate food waste for composting into liquid fertilizers (Asian Urban Information Centre of Kobe, 2008)

In terms of the involvement of private companies, they played different major roles in different case studies. In the first case study, private companies were ‘implementers’ since they implemented the waste separation similar to the local citizens (a BMA official, personal communication, May 23, 2017). The private companies in the second case study were the ‘waste buyers’ who bought recyclable waste from local citizens (a Phitsanulok City Municipality official, personal communication, July 3, 2017) whereas those in the third case study were the ‘investors’ in a waste-to-energy project (Janphrom, 2015).

Collaborative Capacities

The cross-case analysis of this theme starts by considering the collaborative capacities that the three case studies had in common: financial, communication, and innovation creation capacities. The first common collaborative capacity was the ‘financial capacity.’ The major source of financing, which was a key collaborative capacity, was from an LAO; for instance, the supporting budgets from municipal waste collection fees collected by the LAOs. Moreover, the LAOs were able to receive the allocation of national funding through the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, the Ministry of Natural Resources and Environment, the Department of Local Administration, and the Ministry of Interior. This shows how the central

public financed the development of collaboration on waste management of the local governments (Sathabhornwong, 2019, p. 352). This central public financing is a form of administrative capacity that comes within the sub-concept of ‘delivery capacity’ discussed by Lodge and Wegerich (2014).

The second common capacity was ‘communication capacity.’ This collaborative capacity is partly about the administrative capacity (the capacity to set up administrative procedures for communication) and partly about the social capacity (the way in which these communication networks can improve the interaction between organizations). All cases perceived this capacity as the ‘channel’ for other collaborative organizations to get in touch with the LAOs. For example, the first case had two channels: the hotline service and communicating through the intermediary staff. The second case had only one channel, which was through frequent meetings between the LAO and the communities, and the third case had two channels: an on-line chat application and the meetings between the LAO and all collaborative organizations in the form of the ‘committee on solid waste management.’

The final collaborative capacity that all cases shared was the ‘innovation capacity’. The first case perceived it as an ‘opportunity’ for the collaborative organizations to think together and talk together to find out new ideas for a waste management collaboration where the second and the third case established a particular space for creating innovations. For example, the second case had a community learning center to brainstorm with their collaborative organizations to create innovations, and the third case had set up an official stage for consulting and exchanging ideas among their collaborative organizations.

Some collaborative capacities were identified in only one or two of the three cases. The first case study analysis identified ‘knowledge capacity,’ which was an administrative capacity. It is similar to the idea of ‘analytical capacity’ discussed by Lodge and Wegerich (2014). This knowledge was the knowledge about waste management technologies that each collaborative organization had. For example, the knowledge of ISO technologies that a collaborating private organization had, was used to educate the local citizens. The first case study also identified the ‘emergency management capacity,’ which was a ‘policy capacity’. Policy capacity is a new sub-type of administrative capacity which has not been discussed in the literature. I have identified it as a result of the case studies. It is a type of administrative capacity because the creation and implementation of policy require administrative processes. This policy capacity is important for successful collaboration because it is necessary for making the ‘regulatory capacity’ mentioned by Lodge and Wegerich (2014) effective. For example, when there was an emergency that could affect a waste management collaboration (e.g., a flood disaster), a joint committee would have a meeting in order to find out ways to deal with that situation as soon as possible.

The second case study identified the ‘incentive capacity,’ which was a social capacity. The LAO incentivized individuals or organizations to increase public participation in their collaborative projects. It also identified the ‘problem report capacity,’ which was an administrative capacity. It relates to Lodge and Wegerich’s (2014) ‘delivery capacity’ because the problem report capacity will make public organizations improve the public services that they deliver to citizens. For example, the second case showed that local citizens could report any problems they experienced within the waste management collaboration through their communities’ leaders when other collaborative organizations and also the local citizens could report problems through the website or the hotline service of the LAO.

Finally, it identified the ‘solution finding capacity,’ which was also an administrative capacity and relates to Lodge and Wegerich’s (2014) ‘delivery capacity’ because it helps public organizations find the best way to improve their public services before delivering them to their citizens. For example, the second case showed that when the waste management collaboration experienced any problems, they would set up meetings both within the LAO and between the local administrative organization and other collaborative organizations to find solutions.

There were six collaborative capacities that the case studies had, that were particularly important in assisting them to achieve their collaboration with communities. For example, in the first case study, the respondents mentioned six capacities that assisted them. First, the ‘financial capacity,’ which was the capacity that the intermediary staff of the LAO needed in order to work with the communities. The staff even used their own personal finances in cases where they could not receive financial support from the LAO. In addition, other collaborative organizations also needed this capacity to work with the communities. For example, a private company provided financial support to its staff in the form of food, drinks, and tools in exchange for collaborating in waste management with the communities.

The second capacity was ‘staff capacity.’ The LAOs organized training for their intermediary staff on how to approach the communities, and how to encourage people in the communities to participate in waste management collaboration. Thus, the staff capacity in this context means that the staff is well trained for collaborating with the communities. Furthermore, the staff is expected to have good time management skills because working with the communities is additional to their normal job. According to the district office official, the intermediary staff needed to have good time management skills since they had to undertake their core work at the local administrative organization as well as their work with the communities.

The next capacity was ‘knowledge capacity.’ For example, the staff of a collaborative private company used their own knowledge of waste management to educate the communities. The ‘capacity to deal with emergencies’ was the fourth capacity that was mentioned by the

respondents. For example, the LAO's staff encouraged people in the communities not to bring their waste to the collection points but to store it within their houses at times of flooding.

The fifth was the 'boundary-spanning capacity' that was defined as a capacity to encourage individuals or organizations to collaborate with the LAO. For example, the intermediary staff made people in the communities perceive waste management problems as their own problems, not the LAO's problems. Moreover, they were the best people to resolve waste management problems since they caused those problems. This made the communities publicly aware of waste management.

The last capacity was the 'equipment capacity.' Because the communities voluntarily collaborated with the waste separation project, they needed the relevant equipment to achieve their goals. For example, they required waste transportation vehicles, garbage bins, and composting chemicals. This equipment was provided by the LAO.

Conclusion

The origin of waste management collaboration of Thai LAOs is due to two major reasons. The first is the ineptitude of their old waste disposal methods and/or facilities, and the second is the executive policy that supports LAOs to collaborate with other organizations for more efficient waste management. Second, the inductive results from the case studies allow me to identify a new sub-type of administrative capacity, policy capacity, and new sub-type of social capacity, innovation capacity. Both are important in explaining the ability of Thai LAOs to collaborate on waste management. Although Sullivan, Barnes, and Matka (2002) recognize that 'innovation strategy' is something collaboration should aim for. Therefore, the innovation capacity is a type of collaborative capacity I am adding to the literature. Although Lodge and Wegerich (2014) have a related concept of 'delivery capacity', their concept suggests a static view of what collaboration can achieve. In contrast, the innovation capacity is about the potential of collaboration to achieve improvements in delivery and outcomes.

Limitations of the Study

The major limitation of this study is that it cannot be applied to all LAOs because it studied only best practices. However, the case studies data would give more information about the collaborative capacities of Thai LAOs in real-life situations, and more insights from the officials who worked for waste management collaboration.

Recommendations for Future Research

LAOs that are not in a group of best practices or successful waste management collaboration is recommended to be a case study design. These case studies are aimed to present

collaborative capacities and other relevant issues of these LAOs. Because my case studies were only based on those who were in a successful group, these findings can be compared to my case studies' findings in terms of comparative analyses. Furthermore, my research emphasized the collaborative capacities of LAOs in waste management. The collaborative capacities – i.e., the capacities to collaborate or create collaboration, are the issues that are important for understanding the early stages of collaboration. There are also other stages of collaboration that could be studied in the future.

References

Asian Urban Information Center of Kobe (AUICK). (2008). AUICK first 2008 workshop: City report and action plan of Khon Kaen. *AUICK Newsletter* 51. Retrieved from http://www.kicc.jp/auick/database/apc/apc051/apc05102_08.html

BMA Data Center. (2019). Bangkok at present. Retrieved from <http://203.155.220.230/m.info/nowbma/>

Department of Environment. (2015). *Bangkok solid waste management plan B.E. 2558-2562*. Bangkok: Bangkok Metropolitan Administration (BMA). Retrieved from <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER9/DRAWER021/GENERAL/DATA0000/00000579.PDF>

Department of Environmental Quality Promotion (DEQP). (2008). In Collaboration with Regional Environment Offices, Ministry of Natural Resources and Environment. (2008). *Phitsanulok City Municipality*. Retrieved from http://local.environment.in.th/formal_data2.php?id=870

Department of Pollution Control. (2015). *Thailand's community solid-waste situation annual report B.E. 2557*. Retrieved from http://infofile.pcd.go.th/waste/wst_annual57.pdf?CFID=1900759&CFTOKEN=30257372&fbclid=IwAR2RNDvZ9F18PwxjmOKSBfl6qWj6G4_dlf3zv1g_nCNKTcSR9XYkuclVRLk

Department of Pollution Control. (2016a). *Thailand's community solid-waste situation annual report B.E. 2558*. Retrieved from http://infofile.pcd.go.th/waste/wst_annual58.pdf?CFID=1900759&CFTOKEN=30257372&fbclid=IwAR0ceT1je_b-01oPzgzspRW3mzZrc7IUXrCFINuEwvcmc9sbCbs7coLrS6rc

Department of Pollution Control. (2016b). *The master plan of the national action plan on waste management B.E. 2559 – 2564*. Bangkok: Waste and Hazardous Substances Management Bureau, Department of Pollution Control, Ministry of Natural Resources and Environment.

Department of Pollution Control. (2017). *Thailand's community solid-waste situation annual report B.E. 2559*. Retrieved from http://infofile.pcd.go.th/waste/wsthaz_annual59.pdf?fbclid=IwAR1u_e_oXkTCw_ljiKRN0Pftg36EySK5913UMGGXSApmuD9x1_CTviH9NAk

Environmental Research Center. (2006). *The analysis of the Phitsanulok City Municipality's waste characteristics after received the Mechanical Biological Waste Treatment (MBT) project*. Retrieved from <http://www.erc.nu.ac.th/Project-12-5.asp>

Grotenbreg, S. & Buuren, A. V. (2016). Realizing innovative public waterworks: aligning administrative capacities in collaborative innovation processes. *Journal of Cleaner Production*, 171(2018), S45-S55. doi: 10.1016/j.jclepro.2016.08.128.

Janphrom, J. (2015, November 29). Tackling Khon Kaen's mountain of garbage. *The Nation*, Retrieved from <http://www.nationmultimedia.com/national/Tackling-KhonKaens-mountain-of-garbage-30273912.html>

Jitasa Foundation. (2016). *Summary report (draft) of the second period of the waste and recyclable materials management (Recycle 360°: love the world every day, recycle waste) project*. Bangkok: Jitasa Foundation.

Jutidamrongphan, W. (2018). Sustainable waste management and waste to energy recovery in Thailand. In M. Nageswara-Rao (Ed.), *Advances in Biofuels and Bioenergy* (pp. 217-238). doi: 10.5772/intechopen.70022.

Khon Kaen City Municipality. (2018a). *General information of Khon Kaen City Municipality*. Retrieved from <http://www.kkmuni.go.th/basic-data/basic-data/history.pdf>

Khon Kaen City Municipality. (2018b). Awards and honors of Khon Kaen City Municipality. Retrieved from <http://www.kkmuni.go.th/2017/pages/52>

King Prajadhipok's Institute. (2019a). *King Prajadhipok's Institute awards*. Retrieved from <http://kpi3.uds.co.th/award/>

King Prajadhipok's Institute. (2019b). *Local administrative organizations who have received the King Prajadhipok's Institute awards in Phitsanulok Province*. Retrieved from <http://kpi3.uds.co.th/award/search-award?year=&province=135&categories=1>

King Prajadhipok's Institute. (2019c). *Local administrative organizations who have received the King Prajadhipok's Institute awards in Khon Kaen Province*. Retrieved from <http://kpi3.uds.co.th/award/search-award?year=&province=106&categories=1>

King Prajadhipok's Institute. (2019d). *Local administrative organizations who have received the Golden King Prajadhipok's Institute awards in Khon Kaen Province*. Retrieved from <http://kpi3.uds.co.th/award/search-award?year=&province=106&categories=2>

Lichterman, P. (2009). Social capacity and the styles of group life. *American Behavioral Scientist*, 52(6), 846-866.

Lodge, D. & Wegerich, K. (2014). Administrative capacity. In Hertie School of Governance (Ed.), *The governance report 2014* (pp. 151-170). Oxford: Oxford University Press.

Official Statistics Registration Systems. (2017). Statistical reports on population and homes: Phitsanulok City Municipality. Retrieved from <http://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statTDD/views/showZoneData.php?rcode=6599&statType=1&year=60>

Phitsanulok City Municipality. (2012). *Phitsanulok City Municipality model: solid waste management*. Retrieved from https://hls-esc.org/documents/3hlsesc/06_T1A_Phitsanulok%20City%20Municipality%20Model%20Solid%20Waste%20Management_Sinpaisansomboon.pdf

Phitsanulok Hotnews. (2016). *Phitsanulok City Municipality launched the reduction of air pollutant releases project*. Retrieved from <https://www.PhitsanulokHotnews.com/2016/03/11/82617>

Poboon, C. (2008). LAO and good environmental management: The case study of the Phitsanulok City Municipality. *Romphruek Journal*, 26(3), 2-39.

Sathabhornwong, S. (2019). *The relationship between Thai local administrative organisations' collaborative capacities and outcomes: The case of waste management*. Doctor of Philosophy Thesis, Institute of Local Government Studies School of Government and Society College of Social Sciences, University of Birmingham, Birmingham, United Kingdom.

Sullivan, H., Barnes, M. & Matka, E. (2002). Building collaborative capacity through 'theories of changes': early lessons from the evaluation of health action zones in England. *Evaluation*, 8(2), 205-226.

Swartz, Z. & Powers, M. (2016, June 5). Khon Kaen's monument to consumerism – the landfill, the scavenger, and the conundrum of ethical disposal. *The ISAAN Record*. Retrieved from <https://isaanrecord.com/2016/06/05/khon-kaens-monument-to-consumerism-the-landfill-the-scavenger-and-the-conundrum-of-ethical-disposal/>

Team Group. (2018). Solid waste disposal center in Khon Kaen Municipality. Retrieved from <http://www.teamgroup.co.th/index.php/en/credentials/projects/environmentalengineering/418-solid-waste-disposal-center-in-khon-kaen-municipality.html>

The Project for Promoting Sustainability in Future Cities of Thailand. (2015). Phitsanulok city municipality: project for promoting sustainability in future cities of Thailand. Retrieved from <http://www.nesdb.go.th/download/document/Brochure%20of%20Phitsanulok%20City%20Municipality.pdf>

Thomson, A. M. & Perry, J. L. (2006). Collaboration processes: inside the black box. *Public Administration Review*, December 2006 (Special Issue), 20-32.

A Model of Poverty Alleviation in the Northeast of Thailand by the Royal Initiative Discovery Foundation

Phattarapon Khwansud

Research Assistant, Research Group on Local Affairs Administration and Smart City, Khon Kaen University, Thailand

Supawatanakorn Wongthanavasu

Associate Professor, College of Local Administration, Khon Kaen University and Researcher, Research Group on Local Affairs Administration and Smart City, Khon Kaen University, Thailand

Abstract

This article studies the methods of operation and the consequences of the poverty alleviation project of the Royal Initiative Discovery Foundation (Pid Tong Lang Pra Foundation) as a model of poverty alleviation. The model applies budget support methods in the form of working capital allocation and technical assistance to the target communities by the staff of the Royal Initiative Discovery Foundation as a mentoring team. It examines the case of the sustainable water management project of Huai Klai Reservoir with a focus on two villages in Udon Thani Province. The main data used in this study were obtained from in-depth interviews with community leaders and staff of the Royal Initiative Discovery Foundation, revolving loan board members, and members of the local enterprise groups. The data were analyzed using content analysis methods, using minimum essential need indicators or multi-dimensional poverty index. The research found that the model is successful. The people in the two case study villages were able to become free of poverty according to the five dimensions of the indicators and elevated themselves to become sustainable, self-reliant villages. The study concludes that a strategy for sustainable reduction in poverty must include capacity building of the target population. In addition, this must be coupled with a strengthening of the economic foundation of the community. When implemented in tandem, these two approaches should lead to sustainable prosperity.

Keywords

Poverty alleviation, Royal Initiative Discovery Foundation, revolving loan fund, sustainable water management and self-reliant villages

CORRESPONDING AUTHOR

Phattarapon Khwansud, Research Group on Local Affairs Administration and Smart City, Khon Kaen University, Khon Kaen, 40002, Thailand. Email: phattarapon.new@gmail.com
© College of Local Administration, Khon Kaen University. All rights reserved.

Introduction

Over the past four decades, poverty has continued to be a major developmental challenge for Thailand. The relevant government agencies have continuously implemented poverty-alleviation programs, but, in most cases, these programs have been independent of each other. In addition, some of the programs were implemented without consideration of the root causes of the local poverty or the needs of the target population. That raises the question whether state policy and budget directed at poverty alleviation are having any significant and sustainable effects.

Up to the present, Thai government policy for poverty reduction has not had an impact on poverty as desired and expected by the people. Part of this failure is attributable to the lack of a national mechanism with a direct mandate to alleviate poverty. There are many committees related to addressing poverty, each with its own role and responsibility. However, there is no central mechanism to coordinate all these committees and programs. In addition, there is a lack of integration of projects and budgets at the area-based development level (Office of the National Economic and Social Development Board, 2002). Each ministry operates largely independently of the others. The effect is disjointed implementation and mistimed interventions, even though at the peripheral level there is the potential for integrating policy, budget, and implementation plans to mount a unified response to local poverty (Kamnuansilpa & Sudhipongracha, 2016).

Thus, while it is true that poverty in Thailand has decreased considerably in the past 30 years despite the issues mentioned above, Thailand still has a large number of poor people. If the World Bank (2018 and 2019) criteria of the poverty threshold (2,000 THB per person per month) is used as a standard, the number of “poor” Thais was 34.1 million people in 1988, and that decreased to only 5.8 million in 2016. That represents a decline in the proportion of the population that was poor from 65.2 percent in 1988 to just 8.6 percent in 2016 (World Bank, 2018; Vimolsiri, 2018). While that decline in poverty represents genuine progress, there remained nearly six million Thais living in poverty as of 2016, most of whom were in the agricultural sector. It remains to be seen how the government will address the poverty of that segment of the population. (National Center for Electronic and Computer Technology, 2018)

As with many other developing countries, Thailand is in the so-called “middle-income trap,” which refers to the situation in which a country reaches a certain level of per capita GDP and then stalls. To contribute to finding ways to help Thailand escape from this trap, the Royal Initiative Discovery Foundation has been implementing a series of pilot projects at the village level to identify the most effective ways to combat poverty. The Foundation has about 250 staff members with a branch office in each of seven provinces in

Thailand, including one Udon Thani in the northeastern region of Thailand. The total financial resources of the Foundation are about 300 million THB to be used as revolving loan funds. The Udon Thani office has 15 staff members and has assigned five of them to the two villages selected in the province to promote projects to help improve the quality of life in the rural areas. Two of these sites are Ban Koke Lam in Tambon Kut Mak Fai district and Ban Saeng Aram in Nong Wua So District. The population of the two villages is about 300 and 200 respectively and their main economic activities are rice agriculture and animal husbandry. The pilot project existed for seven years (2011-2017), initially in consultation with people of the two villages for installation of water pipes to provide sufficient water from the nearby water reservoir to these two villages. This water was to support their two key economic activities, agriculture and livestock production. The aim of this study is to assess the lessons learned from the pilot project activities in these two villages and identify the factors behind success in fighting poverty through the area-based approach of the Foundation.

Research Question

The Royal Initiative Discovery Foundation tried to help tackle poverty in two adjacent villages in one rural area by creating viable and sustainable economic entities in Ban Koke Lam in Tambon Kut Mak Fai district and Ban Saeng Aram in Nong Wua So district in Udon Thani Province. The question to be addressed was how did this pilot model project do in reducing poverty of the local people, how was it organized and implemented, and how successful was the project?

Objectives of the Research

- 1) To study the model of the Royal Initiative Discovery Foundation to help alleviate poverty through its pilot project in two villages in Udon Thani;
- 2) To assess the degree of success of the approach in reducing poverty; and
- 3) To identify the key organizational factors of the pilot project of the Foundation to help alleviate poverty.

Methodology

The steps in designing this study included identifying sources of data, contacting key informants, collecting the data, and analyzing the data to assess key findings and to identify key factors for the success of the pilot project. The ultimate goal was to formulate suggestions for possible poverty alleviation at the rural areas in Thailand.

Design of the research instrument:

The Royal Initiative Discovery Foundation does not implement its pilot projects as operational research. Thus, there was no baseline data available to compare progress over time. Therefore, this research had to employ a post-test-only design to assess outcomes.

Primary data sources

The research team conducted in-depth interviews with key informants, such as the managers of the revolving funds in the two study villages, leaders from the two villages including village chiefs, five Foundation staff members, and relevant individuals from the seven “Economic Groups” to obtain information about the organizational structure of the project as well as its main activities. The field work and interviews took place during two weeks in the second half of February 2018.

Secondary data sources

These included published materials such as government documents and the reports published by the Royal Initiative Discovery Foundation and by the Department of Community Development. They include such documents as rural development guidelines for the area where the pilot projects were implemented.

Through primary and secondary data collection, the research team attempted to determine which aspects of the development program in the two target villages was successful in reducing poverty in the seven years of pilot project implementation. Next, the investigation turned to the factors behind the success of those components.

Data analysis

The research team used a set of indicators on minimum essential needs (Multidimensional Poverty Index) as defined in 2018 (Department of Community Development, 2018). The index includes the following five dimensions: health, living conditions, education, income, and access to government services. The research team then scored the two villages against these five dimensions by assessing the status of individuals and households as provided by the Udon Thani Office of the Department of Community Development.

A model of Poverty Alleviation

One of the interventions of the pilot project of the Royal Initiative Discovery Foundation was to introduce a revolving loan fund mechanism and technical assistance for villagers, provided by staff of the Foundation. The team of five mentors from the Udon Thani Office of the Foundation attempted to help the communities to create a sustainable source of community funds to address local development challenges and which met shared needs.

Before introducing the interventions, the Foundation made the stipulation that each community had to form a board to oversee and manage the revolving loan fund and be a focal point for pilot project activities. The Foundation stipulated that the fund board had to have a board chairperson, deputy-chairperson, secretary, and treasurer. Next, development officers from the Foundation met with the fund board to plan recruitment of members for the revolving loan fund. Together, they established regulations and procedures of the fund. The Foundation also stipulated that there would need to be a fund task force comprised of several individuals who would define the criteria for selecting members of the fund with the advice of the Foundation mentors. There would be different enterprise groups, e.g., rice milling, in which the members had to be rice farmers. The proposed projects to receive a loan had to be reviewed and approved by the Board composed of the village chief and two other village members with technical advice from the five Foundation mentors assigned to the project. Once approved, the applicant was given a no-interest loan. The Foundation stipulated that loans were to be made to groups of members, not individuals. In addition, each recipient had to repay the loan at the rate of 10 percent of the group income but did not specify the time frame in which the repayment had to be made; the time frame for repayment was determined by each group as negotiated with the fund board.

After forming the board and recruiting group members, the Foundation assigned two mentors to each group to provide technical assistance. The group development process was divided into three phases: initial start-up, knowledge building, and development upgrading.

Initial start-up phase: Development officers of the Foundation conducted an in-depth assessment of the actual situation of the villages, as well as providing advice in the formation of the groups. This helped the villagers to develop confidence in the mentors although it required a considerable amount of time. In this initial phase, the staff provided information and encouragement in order to generate enthusiasm in the community so that those in need would join the fund. These were mostly informal conversations with villagers and those who could influence opinions. The mentor team was careful to explain both the pros and potential pitfalls of a revolving loan fund, but they also wanted the villagers to form enterprise groups on their own with the Foundation staff in the background. In other words, the strategy was to stimulate a community-led enterprise, not to impose something driven by outside actors.

Knowledge development phase: During this phase, the enterprise groups have formed and are starting to organize activities. This was also a period of troubleshooting problems or obstacles in order to nip them in the bud. The Foundation staff would share lessons learned from other similar projects and list possible solutions that worked elsewhere.

This phase also clarified the role of local leaders and built knowledge and skills in areas such as fund management and accounting, data analysis, planning, and troubleshooting. The Foundation arranged for study visits to compare progress against other models.

Upgrading development phase: This stage represented full implementation, with systematic action and leaders and production and services of the quality standard. The Foundation mentors continued to provide strategic advice as needed to strengthen the enterprise groups and to spotlight areas of weakness, for example in communication and transparency. At this stage, the groups were expanding rapidly, and the mentors helped arrange for quality assurances of products by relevant agencies such as Department of Agriculture since that is crucial for successful marketing. Occupational support groups that are expanding rapidly into new areas of production often neglect quality control in this phase. Thus, there needs to be careful oversight at this stage. At this time, the groups began to establish links with markets, both local and outside the immediate area. That activity required some extra capacity building by the mentors to impart skills in coordination, data compilation, document review, and effective communication on a one-to-one basis with individuals and agencies outside the locality.

The Foundation provided seed funding for the revolving loan fund to get it started in the amount of 5,000 THB each for each economic group. The Foundation's development staff continued to be integral members of the target communities but not in leadership roles. The Foundation helped the villages create a fund office to make the fund more tangible and to begin to create a local sense of ownership of the operations. The Foundation office provided a formal workplace for the fund board members and also provided a forum for tapping into the thoughts and opinions of fund members. All of this helped to strengthen the enterprise groups, build solidarity, and inspire trust and confidence among the fund members and the board.

Enterprise group formation, according to Foundation guidelines, needs to be centered around a shared goal. There has to be a genuine interest or need among members of the group. In addition, the group needs to have a consensus about the appropriate use of local resources and a vision of how to deliver benefits for all members. In the particular case of the two pilot project sites – Koke Lam and Saeng Aram Villages -- interventions were planned to take advantage of the Sustainable Water Resource Management Project which was supported by the Foundation, based on the consensus of the people of the two villages with technical advice from the Foundation staff (Royal Initiative Discovery Foundation, 2018).

Implementation occurred in three stages. During 2011-12, there was the initial formation of the revolving loan fund with a board composed of the official and informal village leaders and the Foundation staff established to supervise the project. Creation of

enterprise groups to improve economic productivity occurred in this phase. During 2013-15, there was more formal fund management by the community members and mobilization of enterprise group activities. Finally, during 2016-18, the fund reached self-sufficiency in terms of management and financing, with occasional strategic assistance from the relevant government agencies. The following are details by each stage.

Stage 1 (2011-12)

This was a period of orientation about the formation of the revolving loan fund and aligning understanding of the objectives and potential benefits for residents of the two pilot communities. The Foundation sponsored study visits for fund board members to see other similar projects which had achieved a degree of success. That was intended to motivate and inspire the target communities and convince them that this project was feasible for their own villages. The visit was also a chance for members of the two fund boards from the two pilot communities to share experiences and consider how to apply the lessons they learned from the study visit sites. Then, with the guidance of the Foundation mentors, the two villages each established a board to manage the revolving funds

Stage 2 (2013-15)

In this stage, the Fund Board was well-established and Economic Groups were created. Each board is composed of a few village officials or leaders and the Foundation staff. Each Economic Group has thirteen members who are chosen by the villagers involved in the project. Initially, ten enterprise groups were set up. However, there was some strain among the Economic Group members due to the mounting responsibilities as the fund expanded, resulting in the need for some consolidation of enterprise groups (from ten to seven). Each group was comprised of thirteen volunteer villagers who had skills and resources suitable for the objectives of the Economic Group. Each group had a chairperson, vice-chairperson, and treasurer selected from the group members. Some members joined more than one Economic Group. Gradually, the board and fund members all gained valuable experience and became increasingly confident in their ability to manage the fund in the absence of outside help. With the restructuring, the seven enterprise groups included: (1) water resources utilization; (2) rice mill community; (3) rice seed development; (4) fertilizer production; (5) animal husbandry; (6) agro-marketing; and (7) agricultural food processing. These Groups are mutually interrelated for rice agriculture and animal husbandry.

Stage 3 (2016-18)

In this stage, the groups moved closer to sustainability of standard production and services, with assurances of quality by the relevant government agencies. Three of the seven

groups, rice mill, agro food processing, and agro -marketing, were up-graded to “Community Enterprise.” The Community Enterprises were still under the supervision of the Board but were allowed to borrow funds from private banks.

By this third stage, the two communities each established a viable organizational structure to effectively manage the revolving loan funds from the Foundation in the amount of 500,000 THB each, or a total of 3,500,000 THB for the seven groups. The organizational structure is summarized in Figure 1.

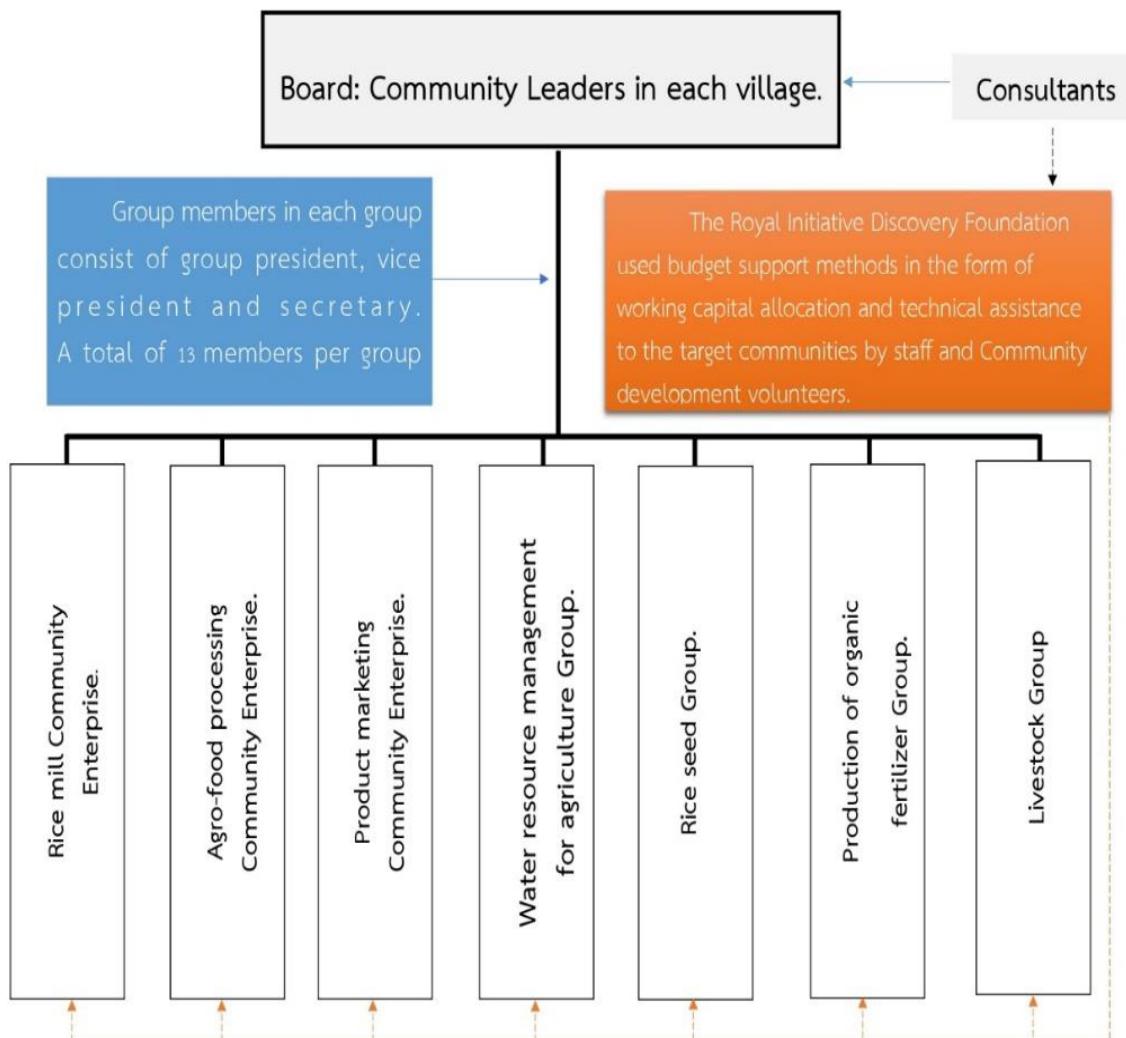


Figure 1. Organizational Structure of the Pilot Project with Seven Economics Groups, 2011 – 2018

Findings

The results of the pilot projects during the three stages demonstrate that the Foundation was able to help these two communities emerge from the “trap of poverty” into a state of sustainable prosperity. All that was needed was inspiration, guidelines, seed funding for a revolving loan fund, and mentoring. This approach is distinctly different from the programs of past governments, which simply transferred funds to local entities without first achieving local buy-in and self-direction among the target communities. By contrast, the Foundation created a process of a community-led enterprise in which participants had to repay loans once their enterprise was up and running. This created a sense of ownership in the enterprise and that is a prerequisite for sustainability. These observations are backed up by more objective, quantitative measures of prosperity. The values of the Multidimensional Poverty Index for 2018 (Department of Community Development, 2018) show that the two pilot study communities, even between such a brief period of 2017-2018, improved significantly across the five dimensions of health, access to government services, income, living conditions, and education, as shown in Table 1 and Table 2.

Table 1. Comparison of Indicators by Criteria of Inclusion by 2017-2018 for Village Moo 3 (Ban Koke Lam), Tambon Kut Mak Fai, Nong Wua So District, Udorn Thani Province

Basic Needs Indicator	Sample size: 2017	Sample size: 2018	Meets criteria in 2017	Meets criteria in 2018
1. Health				
1.1 birth weight of 2,500 gm or more	2 persons	1 person	y	y
1.2 household meals are sanitary, nutritious and standard quality	140 Hh	140 Hh	n	y
1.3 household uses basic palliative medicines appropriately	140 Hh	140 Hh	n	y
2. Access to government services.				
2.1 the elderly receive care from family, the community, the public or private sector	89 persons	98 persons	n	y
2.2 the disabled receive care from family, the community, the public or private sector	4 persons	4 persons	y	y
3. Income				
3.1 persons age 15-59 are employed with income	2 persons	1 person	y	y

Table 1. Comparison of Indicators by Criteria of Inclusion by 2017-2018 for Village Moo 3
(Ban Koke Lam), Tambon Kut Mak Fai, Nong Wua So District, Udorn Thani Province
(Cont.)

Basic Needs Indicator	Sample size: 2017	Sample size: 2018	Meets	Meets
			criteria in 2017	criteria in 2018
3.2 persons age 60 or older have pension income	140 Hh	140 Hh	n	y
3.3 mean household income per year	140 Hh	140 Hh	n	y
4. Living Conditions	140 Hh	140 Hh	n	y
4.1 the family lives in a secure household that is in good condition				
4.2 the household has clean water for consumption in the amount of at least 5 liters per person per day	140 Hh	140 Hh	y	y
4.3 the household has at least 45 liters of water per person per day	140 Hh	140 Hh	n	y
4.4 the household is in orderly and hygienic condition	140 Hh	140 Hh	y	y
5. Education				
5.1 children age 3-5 years receive appropriate pre-school care	9 persons	7 persons	y	y
5.2 children age 6-14 are enrolled in compulsory education	52 persons	47 persons	n	y
5.3 children who completed lower high school (M1-M3) continue on to upper high school (M4) or equivalent	2 persons	0 persons	y	y
5.4 household members age 15-59 can read and write and perform basic arithmetic	236 persons	235 persons	y	y

Table 1 was compiled by the research team. "Y" denotes met the criteria; "N" denotes did not meet the criteria. Hh denotes household. Total number of the people in village Moo 3 (Ban Koke Lam) was approximately 450. The rating of reaching the criteria was obtained from the No Wa So District Office of the Department of Community Development of the Royal Thai Government.

Table 1 compares the situation in Ban Koke Lan for indicators of basic minimum needs in 2017 and 2018 based on the assessment by the No Wa So District Office of the Department of Social Development. It can be seen that in 2017, the village did not meet the

standard criteria for the seven indicators in each of the five dimensions of well-being including: 1.2) household meals are sanitary, nutritious and standard quality; 1.3) household uses basic palliative medicines appropriately; 2.1) the elderly receive care from family, the community, the public or private sector; 3.3) household uses basic palliative medicines appropriately; 3.4) household members age 6 years or older exercise at least 3 times a week for 30 minutes each time; 4.1) the family lives in a secure household that is in good condition; 4.3) the household has at least 45 liters of water per person per day; and 5.2) children age 6-14 are enrolled in compulsory education. However, remarkably, just one year later, the residents and households in Ban Koke Lan achieved the standard criteria for all 17 indicators.

Table 2. Comparison of Indicators by Criteria of Inclusion by 2017-2018 for Village Moo 11 (Ban Saeng Aram), Tambon Kut Mak Fai, Nong Wua So District, Udorn Thani Province

Basic Needs Indicator	Sample size: 2017	Sample size: 2018	Meets criteria in 2017	Meets criteria in 2018
1. Health				
1.1 birth weight of 2,500 gm or more	3 persons	0 person	y	y
1.2 household meals are sanitary, nutritious and standard quality	99 Hh	99 Hh	y	y
1.3 household uses basic palliative medicines appropriately	99 Hh	99 Hh	y	y
2. Access to government services.				
2.1 the elderly receive care from family, the community, the public or private sector	68 persons	73 persons	y	y
2.2 the disabled receive care from family, the community, the public or private sector	5 persons	5 persons	y	y
3. Income				
3.1 persons age 15-59 are employed with income	175 persons	171 person	n	y
3.2 persons age 60 or older have pension income	67 Hh	73 Hh	n	y
3.3 mean household income per year	99 Hh	99 Hh	n	y
4. Living Conditions				
4.1 the family lives in a secure household that is in good condition	99 Hh	99 Hh	y	y
4.2 the household has clean water for consumption in the amount of at least 5 liters per person per day	99 Hh	99 Hh	y	y

4.3 the household has at least 45 liters of water per person per day 99 Hh 99 Hh y y

Table 2. Comparison of Indicators by Criteria of Inclusion by 2017-2018 for Village Moo 11 (Ban Saeng Aram), Tambon Kut Mak Fai, Nong Wua So District, Udorn Thani Province (Cont.)

Basic Needs Indicator	Sample size: 2017	Sample size: 2018	Meets criteria in 2017	Meets criteria in 2018
4.4 the household is in orderly and hygienic condition	99 Hh	99 Hh	y	y
5. Education				
5.1 children age 3-5 years receive appropriate pre-school care	14 persons	13 persons	y	y
5.2 children age 6-14 are enrolled in compulsory education	47 persons	48 persons	n	y
5.3 children who completed lower high school (M1-M3) continue on to upper high school (M4) or equivalent	0 persons	0 persons	y	y
5.4 household members age 15-59 can read and write and perform basic arithmetic	200 persons	198 persons	y	y

Table 2 was compiled by the research team. "Y" denotes met the criteria; "N" denotes did not meet the criteria. Hh denotes household Source: compiled by the research team. Total number of the people in village Moo 11 (Ban Saeng Aram) was approximately 250. The rating of reaching the criteria was obtained from the No Wa So District Office of the Department of Community Development of the Royal Thai Government.

Table 2 compares the situation in Ban Saeng Aram for indicators of basic minimum needs in 2017 and 2018. It can be seen that in 2017, the village did not meet the standard criteria for three indicators in two of the five dimensions of well-being including: 3.2) children age 6-14 are enrolled in compulsory education; 4.1) persons age 15-59 are employed with income; and 4.2) persons age 60 or older have a pension income. Then, by 2018, as with Ban Koke Lan, all residents and households in Ban Saeng Aram met the standard criteria for all 17 indicators.

Thus, both these villages demonstrated the ability to raise their standard of living on their own. There are two factors behind this success: (1) Ability to manage the revolving loan fund; and (2) Acquisition of knowledge and skills to create self-reliance and authority in decision-making regarding their way of life.

The effective use of the revolving loan fund is a key factor behind the reduction of poverty among the two pilot-site communities. While the loans were interest-free, they still had to be paid back. That may be the key difference between government hand-outs, which breed dependency, and providing funds which have to be repaid. Further, the funds had a specific purpose to address aspirations defined by the villagers themselves. The loan-fund occupational groups had clear plans and the ability to overcome obstacles to make their enterprises successful. That is a key indicator of self-reliance and sustainability.

In addition, the education and skills built in implementing their enterprise is another factor behind the success of the pilot project in reducing poverty. The groups received practical guidance and technical assistance to help them maximize outputs. The field staff of the Foundation were critical in providing this mentoring without leading or inserting themselves into the decision-making process of the enterprise groups. In this way, the villagers acquired a sense of ownership of their enterprises, a sense of self-reliance, and the belief that they could prevail over the obstacles through their own effort and ingenuity.

Summary

The model approach demonstrated by the pilot project of the Royal Initiative Discovery Foundation in these two villages of northeast Thailand has demonstrated that endemic poverty can be addressed and overcome if a community-led process is applied, in combination with seed funding and hands-off technical assistance. The enterprise groups defined the areas of development that were area specific and meaningful for them and which they felt they could do well. It is also significant that the loan funds were not awarded to individuals but, instead, to groups of villagers. This promoted a sense of teamwork, solidarity, and mutual accountability. The enterprise groups did not require a lot of outside equipment or supplies. Instead, they built upon the resources that were locally available under the spirit of “sufficiency economy” (Pasuk, 2004; Mongsawad, 2012). As a result, the residents and households in both pilot-site communities were able to emerge from poverty and achieve passing scores for all of the study criteria for quality of life. These findings were both observed qualitatively and measured quantitatively using the Multidimensional Poverty Index (2018 version) across the five dimensions of health, living conditions, education, income, and access to government services. Success of this type of a program is almost certain to be sustainable and passed down to successive generations. Is hoped that there will be follow-up studies to further assess the effect of the model studies, especially with a focus on its financial viability with more quantitative data.

Discussion and Recommendations

The approach of the Royal Initiative Discovery Foundation to combatting poverty is through a process of participatory capacity strengthening and building upon the existing knowledge, skills, and resources that are already present in the community. In that way, the community acquires the confidence that it can prevail over poverty and debt burden, largely through their own teamwork and a shared vision. The Foundation strategy is to support the formation of enterprise groups which generate income for subsistence, profit, and savings. Importantly, the financial support is not a grant but, instead, is a loan fund that has to be repaid, albeit without interest. Also, loans are not granted to individuals, but to groups of villagers. The enterprises that were supported by the pilot project included: (1) rice mill to produce affordable rice which is cheaper than buying from outside rice mills; (2) agro-food processing, by adding value to existing agricultural products such as bananas and rice; and (3) product marketing, by replacing the outsider middleman in taking local produce to market and collecting sales revenue directly. Other group enterprise activities include water resource management for agriculture, development of superior rice seed varietals (Good Agricultural Practice), production of affordable organic fertilizer (in 50-ton quantities) for use by local farmers and reducing capital costs of farming (which helped increase the rice crop yield from 350 kg to 600 kg), and animal husbandry (chickens, swine, lizards) for local consumption. All of these enterprises were developed in the spirit of self-sufficiency and sufficiency economy.

The poverty alleviation (or anti-income-disparity) program of the Foundation is distinctly different from the welfare approach of past governments, which invested over 30 billion THB to eradicate poverty but has yet to succeed completely. Perhaps the reason for that sub-optimal outcome of the government programs is that the financial assistance was not accompanied by education and skills building so that the indigent population groups could achieve a degree of self-reliance. In addition, the government welfare program did not attempt to strengthen the economic foundation of low-income communities so that there could be more job creation and increasing incomes for those in need and the community at-large. It can be seen that the approach of the Foundation to alleviate poverty is consistent with the adage, “Give a person a fish and they eat for one day. Teach a person to fish and they eat for a lifetime.” Instead of merely distributing “fish” as in the government welfare program, the Foundation taught the villagers to fish.

As noted in the 2018 Global Wealth Report (World Bank, 2018), the poverty-alleviation program of the Thai government only served to increase income inequality, pushing Thailand to the top of the list. The report estimated that 1percent of Thais control 67 percent of the nation’s wealth (Pasuk and Chris, 2015; Credit Suisse, 2018). Indeed, the top 1 percent were able to benefit from the government welfare subsidies through clever

marketing of consumer products directed to the poor. Thus, public welfare and cash allowances serve industry and wholesalers more than the target population of lower-income people. Furthermore, the state's poverty alleviation program did not help to grow the national economy in ways that would produce sustainable, trickle-down benefits for all and thereby reduce income disparity.

This research has demonstrated that a strategy for sustainable reduction in poverty must include capacity building of the target population. In addition, this must be coupled with a strengthening of the economic foundation of the community. When implemented in tandem, these two approaches should lead to sustainable prosperity. Another lesson from this research is that a successful national poverty alleviation program must be community-led and not a centralized, top-down approach that has been preferred in the past. For an agrarian nation, the interventions must be directed toward improving agricultural production and marketing. In this way, Thailand can escape the "middle-income trap" it is currently stuck in. A successful development strategy needs to be initiated at the grassroots level, with the central and provincial government agencies playing the background role of supporter and technical advisor, not the traditional role of director or implementer.

Acknowledgement

The authors would like to express their appreciation for the encouragement and guidance of Dean Peerasit Kamnuansilpa throughout the process of field research and the preparation of the manuscript.

References

Credit Swisse. (2019). *Global Wealth Report 2019*. Zurich: Credit Swisse Research Institute.
Retrieved from <https://www.credit-suisse.com>

Department of Community Development. (2018). *Multidimensional Poverty Index*. Bangkok:
Department of Community Development. (In Thai)

Kamnuansilpa, P. & Sudhipongpracha, T. (2016). *Development of Thai government administration: from the past to the future*. Klang Nana Wittaya Printing. (In Thai)

Moongsawad, P. (2004). "The Philosophy of the sufficiency economy: a contribution to the theory of development", *Asia-Pacific Development Journal*. 21(1), 123 - 143.

National Center for Electronic and Computer Technology. (2018). *Overview of poverty in 2018*.
Retrieved from <https://www.tpmmap.in.th/2561> (In Thai)

Office of the National Economic and Social Development Board. (2002). *Document for the 2002 Annual Meeting: "The Well-being of the Thai People: 5 Years after the Economic Crisis"*
Retrieved from <http://www.nesdb.go.th/> (In Thai)

Pasuk, P. & Chris, B. (2015). *Unequal Thailand: Aspects of Income, Wealth and Power*. Singapore: Singapore University Press.

Priyanut, P. (2004). Research Note: Sufficiency Economy. *ASEAN Economic Bulletin*, 21(1), 127-135.

Royal Initiative Discovery Foundation (2018). *Sustainable management of the Huay Khlai Reservoir in Udon Thani Province*. Retrieved from <http://www.pidthong.org>. (in Thai)

Vimolsiri, P. (2018). *Policy preparation for solving poverty and the use of many tools*. Retrieved from <https://www.nesdb.go.th>. (In Thai)

World Bank. (2018). *World Bank Poverty Threshold. (population below poverty level)*. Retrieved from www.indexmundi.com/g/r.aspx?=69.

Public Perception of the Khon Kaen Smart City Initiative

Terdtoon Srichiengsa

Master degree Student of Public Administration in Local Government, College of Local Administration, Khon Kaen University, Thailand

Supawattanakorn Wongthanavasu

Associate Professor, College of Local Administration, Khon Kaen University, Research Group on Local Affairs Administration and Smart City Development, Thailand

Abstract

The objectives of this research were to study Khon Kaen citizens' perceptions of being a smart city and to provide recommendations to enhance these perceptions. This research is survey research, with the target population of 150 people being divided equally into 3 groups: 1) civil servant/state enterprise employees, 2) businesspeople/entrepreneurs, and 3) general public. The study showed that the public already has an overall awareness of the smart city, with the perception of businesspeople/entrepreneurs having the highest awareness. Males were more aware than females, and the age group of 31-60 had the highest awareness. The perception was highly on the infrastructure, especially transportation, on the education system, and a living and working lifestyle which should be accessible to public. On the other hand, social awareness of the smart city was less, which most understood that there would be only government support. Ways to raise citizen perception on the smart city are: 1) raising awareness, 2) developing infrastructure together with cultural development, and 3) providing opportunities for the citizens to participate through public forums.

Keywords

Smart City, smart mobility, perception

CORRESPONDING AUTHOR

Terdtoon Srichiengsa ,College of Local Administration, Khon Kaen University, Khon Kaen, 40002, Thailand. Email: urawan@kku.ac.th

© College of Local Administration, Khon Kaen University. All rights reserved.

การรับรู้ของชาวขอนแก่นต่อการเป็นเมือง อัจฉริยะ

เกิดทุน ศรีเชียงสา

นักศึกษาหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ศุภวัฒนากร วงศ์ธนาสุ

รองศาสตราจารย์ วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
นักวิจัย กลุ่มวิจัยการบริหารกิจการท้องถิ่น
และการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาการรับรู้ของชาวขอนแก่นต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะ และ เพื่อเสนอแนวทางในการเสริมสร้างการรับรู้ของคนขอนแก่นต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มเป้าหมายในการศึกษา คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองขอนแก่น ประกอบด้วย 1) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ 2) นักธุรกิจ/ผู้ประกอบการ และ 3) ประชาชนทั่วไป กลุ่มละ 50 คน รวม 150 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปผลนำเสนอด้วยค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ยพร้อมกับการอภิปรายผล ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มที่รับรู้ต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะสูงสุดคือ กลุ่มนักธุรกิจ/ผู้ประกอบการ และเพศชายมีระดับการรับรู้สูงกว่าเพศหญิง ผู้ที่รับรู้เรื่องเมืองอัจฉริยะส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-60 ปี เมื่อพิจารณาในด้านองค์ประกอบพบว่า ส่วนใหญ่รับรู้ต่อในด้านโครงสร้างโดยเฉพาะการคมนาคมที่เข้มแข็ง ในด้านการปฏิสัมพันธ์ในการเป็นเมืองอัจฉริยะ มีการรับรู้รองลงมา คือ ความเข้าใจในระบบการเรียนรู้ การใช้ชีวิต การทำงาน ว่าเป็นรื่องที่เข้าถึงได้ง่าย ส่วนด้านสังคม ประชาชน ส่วนใหญ่รับรู้ว่า หนทางในการเป็นเมืองอัจฉริยนั้นต้องได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมจากรัฐบาลเท่านั้น ส่วนแนวทางในการสร้างความตระหนักรับรู้ต่อนโยบายของรัฐบาลสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ ได้แก่ การสร้างความตระหนักรับรู้ การพัฒนาด้านวัฒนธรรม และ การเปิดโอกาสให้ประชาชน พลเมืองได้มีส่วนร่วมผ่านการทำกิจกรรม

คำสำคัญ

เมืองอัจฉริยะ, การสัญจรอัจฉริยะ, การรับรู้

บทนำ

โลกในปัจจุบันมีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีไปอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทำให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรม การสื่อสารและโทรคมนาคม และเทคโนโลยีสมัยใหม่มากยิ่งขึ้น ซึ่งการพัฒนาทางด้านคมนาคมส่งซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจและดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ ทั้งยังเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ดังนั้น นานาอารยประเทศจึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาคมนาคม (บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา,

2548 อ้างถึงในธีรภัทร์ วงศ์วิลาก แสงศุภวัฒนากร วงศ์ธนวส, 2562) ในประเทศไทย การเตรียมพร้อมทางด้านการเขื่อมโยงโครงสร้างพื้นฐานและโลจิสติกส์เป็นส่วนหนึ่งของยุทธศาสตร์ของการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ซึ่งไทยได้วิเคราะห์ถึงสถานการณ์และบริบทต่าง ๆ เพื่อให้เกิดโอกาสในการลงทุน และลดการเปลี่ยนแปลงในเชิงลบทางเศรษฐกิจ (สำนักงานนโยบายและแผนการบูรณาการ กระทรวงคมนาคม, 2560) ปัจจุบัน การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ถือเป็นหนึ่งในวาระแห่งชาติที่รัฐบาล พล.อ. ประยุทธ์ จันทร์โอชา ให้ความสำคัญเป็นลำดับต้น โดยเป็นองค์ประกอบหนึ่งของตัวแบบประเทศไทย 4.0 อันเป็นหลักหมุนของยุทธศาสตร์ชาติ (ค.ศ. 2018–2037) ที่ภาครัฐต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน (นิรินทร์ มีทรัพย์นิคม, อวรรณณ์ นักประชานุรักษ์, ภูวินบุญยะเวชชีวน และณัฐธนนท์ ศุขฤทธิ์, 2562)

จังหวัดขอนแก่นได้มีมาตรการต่าง ๆ เพื่อเตรียมการเข้าสู่เมืองอัจฉริยะ โดยเริ่มต้นที่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ การก่อสร้างรถไฟฟ้ารางคู่ และมีความเป็นไปได้ที่จะก้าวสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ เพื่อมุ่งหวังยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนคนไทยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นสอดคล้องกับยุค Thailand 4.0 เทศบาลนครขอนแก่นเป็นผู้ที่มีบทบาทหลักในการผลักดันจังหวัดที่เกิดเป็นยุทธศาสตร์ของจังหวัด ขอนแก่น ซึ่งผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่นได้ตอบรับกับยุทธศาสตร์ดังกล่าวเพื่อผลักดันให้ขอนแก่นเป็น Smart Province ซึ่งไม่ได้ทำให้เป็น Smart City เฉพาะเขตเมือง แต่ยังครอบคลุมทั้ง 26 อำเภอ ของจังหวัด ขอนแก่น ซึ่งหมายว่า เมืองทั่วโลก พยายามพัฒนาให้เข้ากับยุค 4.0 โดยการเอาเทคโนโลยีมาสนับสนุนกับการใช้ชีวิตของประชาชน ไม่ว่าจะทั้งด้านการขนส่ง การใช้พลังงาน หรือโครงสร้างพื้นฐาน ที่จะทำให้เกิด ความสะดวกสบายเหมือนในฝัน เกิดขึ้นได้จริง ทั้งยังทำให้ประชาชนอยู่ดีมีสุขกันด้วย (สำนักงานนโยบายและแผนการบูรณาการ กระทรวงคมนาคม, 2560; ธีรภัทร์ วงศ์วิลาก และศุภวัฒนากร วงศ์ธนวส, 2562)

ในประเทศไทย เมืองอัจฉริยะยังเป็นแนวคิดที่ค่อนข้างใหม่อยู่มาก ภาครัฐและภาคเอกชนต่างไม่มีประสบการณ์ในการพัฒนาเมืองแบบใหม่ ซึ่งเป็นแนวโน้มการพัฒนาครรชนฯ ให้ทั่วโลก ในระดับท้องถิ่น วิสัยทัศน์ในการขับเคลื่อน Smart City ของจังหวัดขอนแก่น จะบรรลุวัตถุประสงค์จังหวัดหรือไม่นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเริ่มต้นจากการรับรู้ การที่ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ และทราบว่า การพัฒนาเมืองขอนแก่นให้เป็นเมืองอัจฉริยนั้น มีรูปแบบอย่างไร เพื่อจุดประสงค์อะไร และจะส่งผลต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้านอย่างไร

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้ศึกษาวิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการรับรู้ของชาวขอนแก่นต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะ องค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะ งานวิจัยนี้ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของการเป็นเมืองอัจฉริยะใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านโครงสร้าง ด้านสังคม ด้านปฏิสัมพันธ์ ว่าอยู่ในระดับของการพร้อมรับต่อการพัฒนาสู่เมืองอัจฉริยะแล้วหรือไม่ ซึ่งการสร้างการรับรู้นั้น มีเป้าหมายที่จะสร้างความตระหนักรถึงผลที่เกิดขึ้นนั้นว่า จะสามารถทำให้เกิดผลอย่างไร ทั้งต่อตนของ ชุมชน สังคม การที่ประชาชนจะมีความรู้ ความเข้าใจ มีความตระหนักรและรับรู้ถึงเป้าหมายในการพัฒนาร่วมกันนั้น จำเป็นที่จะต้องทำการศึกษา การรับรู้ของชาวขอนแก่นต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะ หรือ Smart City ว่าอยู่ในระดับใด ประชาชนมีความพร้อมรับต่อการพัฒนาเมืองขอนแก่นสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะแล้วหรือไม่ เพื่อเป็นแนวทางในการนำเสนอภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังสามารถนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการเตรียมการและตลอดจนการวางแผนในการสื่อสารทำความเข้าใจ สร้างการยอมรับ อันจะนำไปสู่การให้ความร่วมมือ เพื่อให้เกิดผลต่อการดำเนินชีวิตที่ตอบสนองต่อนโยบายของรัฐ (ไทยแลนด์ 4.0) และเพื่อให้รับรู้และก้าวทันยุคเศรษฐกิจดิจิทัลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการรับรู้ของชาวขอนแก่นต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะ
2. เพื่อเสนอแนวทางในการเสริมสร้างการรับรู้ของคนขอนแก่นต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะ

แนวคิดและทฤษฎี

เมืองอัจฉริยะ

เมืองอัจฉริยะ ถูกใช้อวย่างหลากหลายทั่วโลก ซึ่งโดยทั่วไปมักจะให้ความหมายที่หลากหลายและสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน Smart City เป็นคำเรียกเมืองที่มีระบบสื่อสารด้วยเทคโนโลยีที่ทำให้คุณภาพในการใช้ชีวิตในเมืองนั้นดีขึ้น เมืองที่มีการลดผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และลดการใช้พลังงานของเมืองลง

Smart Cities Council (2016) ได้ให้ความหมายของ เมืองอัจฉริยะ ไว้ว่า คือ เมืองที่มีเทคโนโลยีดิจิตอลที่ฝังอยู่ในทุกๆ หน้าที่ (Function) ฟังก์ชันของเมือง เมืองอัจฉริยะ จึงหมายถึง เมืองที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยและชาญฉลาด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการและการบริหารจัดการเมือง ลดค่าใช้จ่ายและการใช้ทรัพยากรของเมืองและประชากรเป็นอย่างมาก โดยเน้นการออกแบบที่ดี และการมีส่วนร่วมของภาครัฐกิจและภาคประชาชนในการพัฒนาเมือง ภายใต้แนวคิดการพัฒนา เมืองน่าอยู่ เมืองทันสมัย ให้ประชาชนในเมืองมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุขอย่างยั่งยืน

องค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะ ตามแนวคิดของ Schneider Electric (อ้างถึงในเอกสาร สุมาลี และคณะ, 2560) ได้แก่

1. พลังงาน (Smart Energy) พลังงานไฟฟ้าและแก๊ส ตั้งแต่เรื่องสายส่งไปจนถึงการจัดการพลังงาน
2. การขนส่ง (Smart Mobility) การจัดการระบบจราจร การเก็บค่าทางด่วน ข้อมูลจราจร ไปจนถึงระบบรองรับรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต
3. น้ำ (Smart Water) การผลิตและจัดส่งน้ำประปา ท่อระบายน้ำและการจัดการน้ำทั่วไป
4. บริการสาธารณะ (Smart Public Services) ความปลอดภัยสาธารณะ บริการประชาชน จำพวก e-Government ต่างๆ และการจัดการไฟถนน
5. สิ่งปลูกสร้าง (Smart Buildings and Homes) เน้นการจัดการพลังงานภายในอาคาร โดยเชื่อมโยงกับ Smart Grid

ประเภทของเมืองอัจฉริยะ

สำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทย (2562) ได้จัดประเภทของเมืองอัจฉริยะออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่

1. สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) หมายถึง เมืองที่คำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ เช่น การจัดการน้ำ การดูแลสภาพอากาศ การบริหารจัดการของเสีย และการเฝ้าระวังภัยพิบัติ ตลอดจนเพิ่ม การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

2. เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) หมายถึง เมืองที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในระบบเศรษฐกิจและบริหารจัดการ ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น เมืองเกษตรอัจฉริยะ เมืองท่องเที่ยวอัจฉริยะ เป็นต้น

3. พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy) หมายถึง เมืองที่สามารถบริหารจัดการด้านพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความสมดุล ระหว่างการผลิตและการใช้พลังงานในพื้นที่เพื่อสร้างความมั่นคงทางพลังงานและลดการพึ่งพาพลังงานจากระบบโครงข่ายไฟฟ้าหลัก

4. การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) หมายถึง เมืองที่พัฒนาระบบบริการภาครัฐ เพื่ออำนวยความสะดวก แก่ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของภาครัฐ โดยมุ่งเน้น ความโปร่งใสและการมีส่วนร่วม และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องผ่านการประยุกต์ใช้วัตกรรม บริการ

5. การดำเนินชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) หมายถึง เมืองที่มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก โดยคำนึงถึงหลักอารยสถาปัตย์ (Universal Design) ให้ประชาชนมีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี มีความปลอดภัย และมีความสุขในการดำเนินชีวิต

6. การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) หมายถึง เมืองที่มุ่งเน้นพัฒนาระบบจราจร และขนส่งอัจฉริยะเพื่อขับเคลื่อนประเทศไทย เพิ่มประสิทธิภาพและความเชื่อมโยงของระบบขนส่งและ การสัญจรที่หลากหลาย เพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทางและขนส่ง รวมถึงเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม

7. พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) หมายถึง เมืองที่มุ่งเน้นพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะ และ สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ลดความเหลื่อมล้ำทางสังคมและเศรษฐกิจตลอดจนเปิดกว้าง สำหรับความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

แนวคิดการรับรู้

การรับรู้ เป็นกระบวนการที่มนุษย์จะเข้าใจสิ่งเร้าหนึ่งที่ปรากฏกับประสบการณ์สัมผัสส่วนได้ส่วน หนึ่งของเรา การรับรู้เป็นสิ่งที่กำหนดความต้องการ แรงจูงใจ และการกระทำในพฤติกรรมต่าง ๆ ให้ เกิดขึ้น มีผู้ให้ความหมายของการรับรู้ไว้หลายท่าน ดังนี้

ภูริทัต สิงหเสน (2556) ให้ความหมายการรับรู้ (Perception) หมายถึง กระบวนการทางร่างกาย ที่เกิดขึ้นภายในหัวใจได้รับความรู้สึก (Sensation) ผ่านกระบวนการเลือกสิ่งเร้า จัดระเบียบสิ่งเร้า และ แปลความหมายของสิ่งเร้า จากประสบการณ์โดยอาศัยกระบวนการตีความจากประสบการณ์เดิมของ บุคคลนั้น ๆ

อุบลวรรณ ภากนันท์ และคณะ (2554) ให้ความหมายการรู้สึกและการรับรู้ คือ การที่อวัยวะ รับความรู้สึกมีหน้าที่รับรู้ข้อมูลที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา ส่งผ่านสีเส้นประสาทขึ้นสู่สมอง ข้อมูลจะอยู่ในรูปของ พลังงานต่าง ๆ เช่น ความร้อน แสง เสียง ฯลฯ อวัยวะรับความรู้สึกแต่ละชนิดจะรับพลังงานได้เฉพาะ เช่น ตารับแสง หูรับเสียง ผิวหนังรับอุณหภูมิสัมผัส ฯลฯ ข้อมูลเร้าอวัยวะรับความรู้สึกให้แพร่ลงงานเหล่านี้ เป็นกระแสประสาทเดินทางสู่สมองจะเกิดความรู้สึก เช่น มองเห็น ได้ยิน นั่นคือการรับรู้จึงเป็นขั้นตอนการ รับรู้

กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์ (2552) ให้ความหมายการรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลใช้สมอง แปลความหมายสิ่งเร้าที่รับสัมผัส โดยอาศัยความจำและการคิดในการแปลความหมายนั้น

ดังนั้น การรับรู้เมืองอัจฉริยะ จึงสามารถสรุปได้ว่า เป็นความรู้ความเข้าใจในแนวโน้มโดยทั่วไป การเป็นเมืองอัจฉริยะโดยอาศัยความรู้เดิม การใช้สมองและประสบการณ์เดิมในการตัดสิน ทำให้เกิดกระบวนการคิด ตีความจากประสบการณ์เดิมของบุคคลนั้น ๆ

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

เมืองอัจฉริยะเกิดจากการจัดการโครงข่ายเทคโนโลยีอัจฉริยะ ซึ่งเกิดจากทุกภาคส่วนมีการร่วมมือกันในการจัดเตรียมสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน ตลอดจนการจัดการระบบต่าง ๆ ของเมือง ให้มีความพร้อมเพียงพอ ตัวอย่างเช่น เมืองอัมสเตอร์ดัมได้เริ่มโครงการ Amsterdam Smart City ขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 2009 เป็นความร่วมมือของภาคเอกชน เทคบाल และประชาชน มีการตั้งคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจเมืองอัมสเตอร์ดัมขึ้น เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและการมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยมีการริเริ่มโครงการอย่างต่อเนื่อง ที่พัฒนาอย่างก้าวกระโดด ให้กับเมืองที่มีความต้องการที่จะพัฒนา โครงการ โดยเฉพาะการแก้ปัญหาด้านการจราจร การใช้พลังงาน และความปลอดภัยของประชาชน ความร่วมมือของภาคธุรกิจเอกชน สถาบันการศึกษา และประชาชน มีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทางการพัฒนาเมือง และมีส่วนร่วมในโครงการสำคัญ ๆ ทำให้ Amsterdam Smart City เติบโตไปพร้อม ๆ กับการมีเศรษฐกิจที่ยั่งยืน มีการวางแผนเมืองอย่างเป็นระบบ พัฒนาคนให้มีความตระหนักรู้และร่วมมือในการพัฒนาเมืองอย่างขยันขลาด จนเป็นแบบตัวอย่างที่ดีให้กับเมืองต่าง ๆ ได้เรียนรู้ว่า Smart City ไม่ได้เน้นแค่เทคโนโลยี แต่ต้องให้ความสำคัญกับการมีเป้าหมายและทิศทางที่ชัดเจน และการสร้างความร่วมมืออย่างจริงจัง (เบญจมาศ ใจทธิวงศ์, 2561)

การสร้างการรับรู้ของประชาชนเมืองอัมสเตอร์ดัมที่สะท้อนถึงความต้องการ คือ การสร้างแพลตฟอร์ม amsterdamsmartcity.com ซึ่งรวบรวมผลเมือง บริษัท นวัตกรรม สถาบันความรู้และหน่วยงานสาธารณะเพื่อกำหนดเมืองแห่งอนาคตที่ประชาชนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเข้าถึงได้ง่าย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการรับรู้ข่าวสารและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ส่งผลต่อการพัฒนาท้องถิ่นในเขตองค์กรบริหารส่วนตำบล จังหวัดภาคตะวันตกตอนล่าง ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนในองค์กรบริหารส่วนตำบลเข้าใจหัวด้วยความต้องการที่ต้องการพัฒนาด้านการศึกษาศาสนา และวัฒนธรรม มากที่สุด ประชาชนรับรู้ข่าวสารจากอินเทอร์เน็ตน้อยที่สุด และการรับรู้ข่าวสารและการมีส่วนร่วมของประชาชน ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาท้องถิ่นในองค์กรบริหารส่วนตำบลเข้าใจหัวด้วยความต้องการที่ต้องการพัฒนาด้านการศึกษาศาสนา และวัฒนธรรม (รัชดา กันภัย และธรรมนิตย์ วราภรณ์, 2558)

การศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของชุมชนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง พบร่วมกัน กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อโทรทัศน์มากที่สุด ร้อยละ 91.8 แต่หากเป็นข่าวสารสิ่งแวดล้อมเรื่อง การกัดเซาะชายฝั่งจะรับรู้จากผู้นำชุมชน ร้อยละ 50.7 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 61.6 มีความรู้เกี่ยวกับการกัดเซาะชายฝั่งอยู่ในระดับปานกลาง ในขณะเดียวกันกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการกัดเซาะชายฝั่งอยู่ในระดับปานกลาง องค์กรภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการกัดเซาะชายฝั่งผ่านทางสื่อโทรทัศน์หรือผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เพื่อให้เข้าถึงคนในชุมชนได้มีประสิทธิภาพมากที่สุด (ภูริตา เกิดปรางค์ และธีรวัฒน์ จันทึก, 2559)

รัตนา เวทย์ประสิทธิ์ และอชีส นันทอมรพงศ์ (2559) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ภูเก็ตเมืองอัจฉริยะกับความต้องการของคนภูเก็ต พบว่า ภูเก็ตมีสถานการณ์ด้านประชากรและเศรษฐกิจที่จำเป็นต้องพัฒนาเป็นเมืองอัจฉริยะ โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมท่องเที่ยวซึ่งเป็นรายได้หลัก และพัฒนาความเป็นอยู่ที่ดีของคนงานวิจัยนี้ได้ศึกษาความต้องการของคนภูเก็ตต่อการพัฒนาเมืองในแต่ละด้าน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่รอบด้านจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรง ผลการศึกษาญี่บันว่า แนวทางการพัฒนา Phuket Smart City เป็นความต้องการของคนภูเก็ตจริง โดยเฉพาะในด้านความเป็นอยู่ สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ สามารถสรุปได้ดังนี้ 1) ควรเน้นการนำเทคโนโลยีมาพัฒนาด้านความเป็นอยู่ โดยเฉพาะการปรับปรุงพัฒนาระบบไฟฟ้า เนื่องจากบางพื้นที่ไฟฟ้ามักจะขัดข้องและดับอยู่บ่อยครั้ง 2) ควรนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการขยาย ระบบน้ำเสีย และ ด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เนื่องจากขยายมีปริมาณมากขึ้น และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติในจังหวัดภูเก็ตมีความเสื่อมโทรม 3) ควรปรับปรุงภูมิทัศน์ในภูเก็ต ให้มีความเป็นระเบียบ สวยงาม ส่งเสริมให้มีการปลูกต้นไม้บริเวณแก้ทางถนน ให้มากขึ้นและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการแก้ปัญหารถติด เพิ่มช่องทางการเดินทางที่สะดวกขึ้น เช่น รถชนส่วนบุคคลเพื่อเป็นทางเลือกในการเดินทางและลดปริมาณรถบนท้องถนน 4) ควรนำเทคโนโลยีมาพัฒนาการศึกษา โดยเฉพาะด้านภาษาอังกฤษให้ทุกวัยสามารถเรียนรู้และพัฒนาภาษาอังกฤษจากสื่อที่พับได้จากพื้นที่โดยรอบเมืองภูเก็ต 5) พัฒนาให้ภูเก็ตเป็นศูนย์กลางในด้านต่าง ๆ ให้ทัดเทียมกับกรุงเทพฯ เพื่อให้ตอบรับกับความเจริญของภูเก็ตในอนาคต และ Green Innovation ได้ทุกประเภท ที่สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนา Super Cluster ของประเทศไทย พร้อมทั้งพัฒนาให้มีรูปแบบการแข่งอัตรานักท่องเที่ยวที่เข้ามาภูเก็ต ระบุสัญชาติเพื่อประโยชน์แก่ผู้ประกอบธุรกิจเล็ก-ใหญ่ โรงแรม และรวมถึงพ่อค้าแม่ค้า และ 6) อย่างให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการสนับสนุนการตัดสินใจในการวางแผนและนโยบายของรัฐบาลมากขึ้น รวมทั้งควรวางแผนการดำเนินโครงการอย่างเป็นระบบและชัดเจน โดยใช้งบประมาณอย่างเหมาะสม

นอกจากนี้ อีรัทธ์ วงศิริลาศ และศุภวัฒนากร วงศ์ธนวสุ (2562) ได้ศึกษา การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมช่วงชุมชนเทพารักษ์ 1 – 5 จากการก่อสร้างรถไฟรางคู่ช่วงชุมทางถนนจีระ – ขอนแก่น พบว่า การก่อสร้างรถไฟรางคู่ช่วงชุมทางจีระ-ขอนแก่น ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น คือ 1) ด้านเศรษฐกิจ รายได้ของคนในชุมชนที่มาจากการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะทางด้านการค้าขาย เมื่อมีการก่อสร้างรถไฟรางคู่ ระหว่างการก่อสร้างทางรถไฟการค้าขายของคนในชุมชนเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น เนื่องจากแรงงานที่มาก่อสร้างรถไฟรางคู่นั้น มาจับจ่ายใช้สอย ซื้อสินค้าจากร้านค้าภายในชุมชน ทำให้ร้านค้าในชุมชนค้าขายได้ดี มีรายได้มากสูตรัวเรื่องมากยิ่งขึ้น แต่ในส่วนการจ้างงานของคนในชุมชนนั้น ไม่มีการจ้างงานเนื่องจากบริษัทผู้รับเหมามีแรงงานมาเองโดยตรง 2) ด้านสังคม จากการย้ายที่อยู่อาศัย และรูปแบบของที่อยู่อาศัย เนื่องจากก่อนมีการก่อสร้างรถไฟรางคู่ในชุมชนอยู่กันอย่างหนาแน่นเป็นอย่างมาก เมื่อมีการก่อสร้างรถไฟรางคู่นั้น ทำให้บ้านแต่ละหลังต้องมีการขยายบ้านห่างจากกันเพื่อทางรถไฟทั้ง 2 ด้าน ออกไปได้ด้านละ 20 เมตร ทำให้บ้านบางหลังถูกรื้อถอนทั้งหมด บางหลังถูกรื้อถอนบางส่วน เมื่อมีการก่อสร้างรถไฟรางคู่ประชาชนไม่มีที่อยู่รองรับ และ 3) ด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบพิษต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชนทั้งผลกระทบทางเสียง ทางน้ำ ทางอากาศ โดยเฉพาะช่วงการก่อสร้างรถไฟรางคู่ซึ่งจะมีเสียงดัง ผู้คนจากการก่อสร้าง ขยายจากเชาว์สุดอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกิดจากการก่อสร้าง น้ำเสียจากการอุดตัน ดังนั้น ในการป้องกัน แก้ไขปัญหา เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างรถไฟรางคู่นั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีมาตรการจัดทำที่ดินรองรับการย้ายที่อยู่อาศัยให้กับคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนที่ดิน

นอกจากนี้ในอนาคตหากมีการขยายทางรถไฟแรงคู่ ผู้อยู่อาศัยในบริเวณริมทางรถไฟทั้ง 2 ด้านจะได้รับผลกระทบเพิ่มมากขึ้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องหาทางแก้ไขหรือมีการวางแผนด้านที่อยู่อาศัยให้กับคนในชุมชน

ระเบียบวิธีวิจัย

การออกแบบการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามแบบและแบบสัมภาษณ์ขึ้นจากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยมีผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาและคำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น โดยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ กับผู้ที่ศรัทธาให้ข้อมูลกับผู้วิจัย และผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 50 คน กลุ่มนักธุรกิจ หรือผู้ประกอบการ จำนวน 50 คน และประชาชนทั่วไป จำนวน 50 คน

การทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือโดยนำแบบสอบถามที่แก้ไขตามคำแนะนำ แล้วมาดำเนินการทดสอบกับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มประชากรเป้าหมายแต่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน (Pretest) โดยทำการทดสอบกับกลุ่มประชากรทั่วไปที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น จำนวน 30 คน แล้วจึงนำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้ มาทำการทดสอบความความเชื่อมั่น (Reliability) แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลfaของครอนบัช (Cronbach's Coefficient alpha) (Cronbach, 1954; 2004) ซึ่งผลการทำสอบได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.86 ถือว่าค่าเข้าใกล้ 1 ถือว่าเชื่อถือได้ 既然นี้จึงนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 5 – 30 มกราคม 2563 เมื่อได้ข้อมูลครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมมาพร้อมจัดทำคู่มือลงรหัสเพื่อดำเนินการป้อนข้อมูลในคอมพิวเตอร์ จำนวนนับทั้งข้อมูลที่เป็นรหัสลงในแบบบันทึกข้อมูล และเครื่องคอมพิวเตอร์ตามคู่มือที่สร้างขึ้น ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ แล้วจึงประมวลผลข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ โดยในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ นำเสนอ และอภิปรายถึงระดับการรับรู้ในภาพรวมโดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ กลุ่มอาชีพ และวิเคราะห์ระดับการรับรู้ ด้านโครงสร้าง ด้านการปฏิสัมพันธ์ และด้านสังคม ในส่วนข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์หลังจากที่แยกແร有所เดินจัดที่น้ำหนาดหมู่แล้ว นำมารวบรวมที่เนื้อหาสาระ (Content Analysis) จำนวนนี้จึงนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำรายงานโดยการเขียนการวิจัยเชิงบรรยายความ (Descriptive Research) การนำเสนอข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive) คือ ค่าอัตรายละ (Percentage)

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย

เมื่อพิจารณาลักษณะพื้นฐานทางประชากรในเรื่องของเพศนั้น พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.7 และเพศชาย ร้อยละ 43.3 อันมีผลมาจากการกลุ่มข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และกลุ่มประชาชนทั่วไป ส่วนใหญ่จะเป็นเพศหญิง เมื่อพิจารณาในด้านช่วงอายุ พบว่า ส่วนใหญ่มีช่วง อายุระหว่าง 31-60 ปี ร้อยละ 46.7 ซึ่งช่วงอายุนี้ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และกลุ่มนักธุรกิจ หรือผู้ประกอบการ รองลงมาคือ ช่วงอายุระหว่าง 15-30 ปี ร้อยละ 43.3 ซึ่งช่วงอายุนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มประชาชนทั่วไป และกลุ่มข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ การประกอบอาชีพ ได้แก่ นักเรียน/นักศึกษา พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ และธุรกิจส่วนตัว/ผู้ประกอบการ ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 33.3 และเมื่อพิจารณาข้อมูลด้านระดับการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 48 ซึ่งเป็นกลุ่มข้าราชการและกลุ่มนักธุรกิจ อันดับรองลงมา คือ ต่ำกว่าปริญญาตรีร้อยละ 39.3 ซึ่งเป็นกลุ่มประชาชน นักเรียน นักศึกษา (ดูตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทางประชากรของกลุ่มเป้าหมาย

ลักษณะพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	65	43.3
หญิง	85	56.7
อายุ		
15-30 ปี	65	43.3
31-60 ปี	70	46.7
61 ปีขึ้นไป	15	10.0
อาชีพ		
ประชาชนทั่วไป	50	33.3
พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ	50	33.3
ธุรกิจส่วนตัว/ผู้ประกอบการ	50	33.3
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	59	39.3
ปริญญาตรี	72	48.0
สูงกว่าปริญญาตรี	19	12.7
รวม	150	100

การรับรู้ของชาวขอนแก่นต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะ

ชาวขอนแก่นมีการรับรู้การเป็นเมืองอัจฉริยะ ร้อยละ 51.3 กลุ่มที่มีการรับรู้เรียงตามลำดับ คือ กลุ่มนักธุรกิจ/ผู้ประกอบการ รับรู้ร้อยละ 60 รองลงมาคือกลุ่มข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ รับรู้ร้อยละ 58 และกลุ่มประชาชนทั่วไป รับรู้ร้อยละ 36 ตามลำดับ (ดูตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การรับรู้ของชาวขอนแก่นต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะ

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	การรับรู้ของชาวขอนแก่น
		ร้อยละ
1. กลุ่มข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	29	58.0
2. กลุ่มนักธุรกิจ/ผู้ประกอบการ	30	60.0
3. กลุ่มประชาชนทั่วไป	18	36.0
รวม	77	51.3

เมื่อพิจารณาตามเพศ พบร่วมกันว่า เพศชายมีการรับรู้ต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะ ร้อยละ 63.1 ตามด้วย เพศหญิง ร้อยละ 42.4 ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่กลุ่มนักธุรกิจและผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จึงมีการติดตามข้อมูลและข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะ (ดูตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การรับรู้ของชาวขอนแก่นต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะ แยกตามเพศ

เพศ	กลุ่ม 1		กลุ่ม 2		กลุ่ม 3		รวม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	15	30.0	18	42.0	8	16.0	41	63.1
หญิง	14	28.0	12	18.0	10	20.0	36	42.4

เมื่อพิจารณาตามกลุ่มอายุพบว่า กลุ่มอายุ 31-60 ปี ซึ่งอยู่ในช่วงวัยทำงานมีการรับรู้ต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะร้อยละ 72.7 รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 15-30 ปี ร้อยละ 24.7 และ กลุ่มอายุ 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 2.6 ตามลำดับ (ดูตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การรับรู้ของชาวขอนแก่นต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะ แยกตามกลุ่มอายุ

ช่วงอายุ	การรับรู้ของชาวขอนแก่น	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
15-30 ปี	19	24.7
31-60 ปี	56	72.7
61 ปีขึ้นไป	2	2.6
รวม	77	51.3

องค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะ

จากการวิจัยนี้ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของการเป็นเมืองอัจฉริยะใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านโครงสร้าง ด้านสังคม ด้านปฏิสัมพันธ์ ซึ่งเมื่อพิจารณารายละเอียด ทั้ง 3 ด้าน พบว่า องค์ประกอบด้านโครงสร้าง กลุ่มเป้าหมายรับรู้ในด้านนี้มากที่สุด คือ ร้อยละ 22 แต่ยังขาดการรับรู้ว่า การจะเป็นเมืองอัจฉริยะนั้นต้องครอบคลุมถึงการส่งจ่ายน้ำ การสุขาภิบาลน้ำ การจัดการทำความสะอาดน้ำ การจัดการของเสียในน้ำ การจัดการน้ำผิวดิน การจัดการระบายน้ำและระบบการระบายน้ำของปริมาณน้ำหลังฝนตก เพื่อหลีกเลี่ยงน้ำท่วม ซึ่งการจะเป็นเมืองอัจฉริยะ ต้องมีการบริหารจัดการน้ำที่ดีทั้งระบบที่จะต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชน จากการสัมภาษณ์กลุ่มข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ กลุ่มนักธุรกิจ หรือผู้ประกอบการ และกลุ่มประชาชนทั่วไป กลุ่มที่มีการรับรู้ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับด้านโครงสร้าง เน้นไปที่อาคารสถานที่ที่จะต้องมีการก่อสร้างที่ใหญ่โต และมีความทันสมัย ซึ่งในด้านโครงสร้างนี้ในหลักการของ Smart Cities Council (2016) หรือ สำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทย (2562 กลับให้ความสำคัญกับอากาศ ดินและน้ำ ว่าจะต้องมีความสมบูรณ์ รวมถึงการจัดการของเสียเพื่อไม่ให้เกิดมลพิษ ข้อมูลเพิ่มเติมพบว่า กลุ่มเป้าหมายที่เป็นกลุ่มนักธุรกิจ หรือผู้ประกอบการ และกลุ่มประชาชนทั่วไป ต่างรับรู้ในด้านนี้ว่า จะต้องเป็นการสร้างเครือข่ายการคมนาคม (Mobility Network) ที่เข้มแข็งโดยมีการขนส่งสาธารณะ รถไฟฟ้า จักรยาน การเดินเท้า และการขนส่งสินค้า ที่เป็นระบบและปลอดภัย รวมถึงเครือข่ายของระบบที่ช่วยให้คุณที่จะไปถึงจุดหมายต่าง ๆ ทั้งภายในและนอกเมือง ซึ่งปัจจุบันของกันและกันไปสู่การสร้างเครือข่ายการคมนาคมที่เข้มแข็ง โดยกลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 กลุ่มต่างรับรู้ร่วมกันว่า ของกันและกันจะต้องมีโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนระบบรางเบา LRT สายเหนือ-ใต้ (สำราญ-ท่าพระ) ซึ่งถือว่า เป็นจังหวัดภูมิภาคแห่งแรกของประเทศไทยที่ได้จัดระบบขนส่งมวลชนแบบรางเบา LRT มีการดำเนินการโดยเทศบาลนครขอนแก่น ร่วมมือกับอีก 4 เทศบาล ร่วมกันจดทะเบียนจัดตั้งบริษัท ภายใต้ชื่อ บริษัทของกันทรายชิท ชีสเต็ม จำกัด (KKTS) และมีภาคเอกชนคนของกัน จดทะเบียนจัดตั้งเป็นบริษัทจำกัด ชื่อ บริษัทของกันพัฒนาเมือง (KKTT) จำกัด เพื่อมาร่วมกันขับเคลื่อนโครงการ

ในด้านองค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะด้านการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) นั้น กลุ่มเป้าหมายมีการรับรู้ของลงมาคือ ร้อยละ 17.3 ในด้านนี้พิจารณาได้จากการดำเนินกิจกรรมของเมือง การให้ไว้ในข้อมูลข่าวสารในสังคม การปฏิสัมพันธ์ ซึ่งพบว่า กลุ่มเป้าหมายที่รับรู้และเข้าใจการปฏิสัมพันธ์แบบเมืองอัจฉริยะ ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มนักธุรกิจ และ ประชาชนทั่วไปที่เป็นนักเรียน นักศึกษา ที่เห็นว่า ของกันและกันได้พัฒนาสู่เมืองอัจฉริยะในองค์ประกอบข้อนี้แล้ว เห็นได้ชัดจากการรับรู้ว่า การปฏิสัมพันธ์ต่อ กัน การเรียนรู้ในภาวะปัจจุบัน ไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นเฉพาะในโรงเรียนเท่านั้น แต่การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้ที่บ้านหรือทุกที่ที่มีการเขื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ซึ่งลักษณะการเรียนรู้แบบไม่จำกัดสถานที่ดังกล่าว มา เกิดขึ้นในหลาย ๆ พื้นที่ เช่น มหาวิทยาลัย ส่วนราชการ รวมถึงสถานที่ของเอกชน ซึ่งทำให้การใช้ชีวิต การทำงาน การศึกษา การเลือกซื้อสินค้า การดูแลสุขภาพ การเข้าถึงศิลปะการแสดง และการท่องเที่ยว ทั้งเชิงธุรกิจและส่วนบุคคลเป็นเรื่องที่เข้าถึงได้ง่าย ในด้านการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) นี้ ยังพบว่า กลุ่มนักธุรกิจยังมีการรับรู้ในประเด็นที่ว่า เศรษฐกิจเป็นองค์ประกอบสำคัญในการวิวัฒนาการของเมือง เนื่องจากไม่เพียงกำหนดความเป็นไปได้ของเมืองอัจฉริยะ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน แต่ยังเป็นการกำหนดผลลัพธ์ของเมืองเองด้วย ซึ่งในด้านการปฏิสัมพันธ์นี้ จะเกี่ยวข้องกับการผลิตและการกระจายสินทรัพย์ การค้าขายและการส่งออก นวัตกรรมและระบบการค้าการลงทุน ความสามารถในการ

แข่งขัน กลยุทธ์การวางแผน ความร่วมมือภาครัฐและเอกชน โดยกลุ่มนักธุรกิจมองว่าขอนแก่นควรจะมีการพัฒนาในด้านนี้ให้ยิ่ง ๆ ขึ้นไปเพื่อการแข่งขันในอนาคต

ในด้านองค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะด้านสังคม (Society) ในด้านนี้พิจารณาจากการประเมินผลทางด้านสังคมประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การประเมินจากผลเมือง และการประเมินจากรัฐบาล ซึ่งจากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย พบว่า ชาวขอนแก่นรับรู้ คือ ร้อยละ 12 ส่วนที่ยังขาดการรับรู้คือ ขอบเขตของเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ที่ครอบคลุมไปถึงตัวชี้วัดด้านผลเมืองด้วย ทั้งนี้ผลเมืองจะรวมถึงบุคคลที่อาศัย หรือทำงานในเมือง ผู้ที่มาท่องเที่ยวเมือง รวมถึงกลุ่มคนที่ไม่มีถิ่นที่อยู่固定 หรือ ถูกต้องตามกฎหมาย พลเมืองเหล่านี้เองจะได้ร่วมกันกำหนดทิศทางพัฒนาเมืองของตน ไม่ใช่การรับนโยบายหรือการรอสนับสนุนจากรัฐเพียงอย่างเดียว ซึ่งกลุ่มเป้าหมายที่สัมภาษณ์ต่างเข้าใจว่าการจะเป็นอัจฉริยะ นั้นรัฐบาลต้องมีนโยบายในการสนับสนุนหรือส่งเสริมการพัฒนาเมืองเพียงอย่างเดียวแต่ขาดการมองไปถึงมิติของการมีส่วนร่วมของพลเมือง (ดูตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 สภาพการรับรู้ของข้าวขอนแก่นตามตัวชี้วัดของการเป็นเมืองอัจฉริยะ

ตัวชี้วัดของการเป็นเมืองอัจฉริยะ	สภาพการรับรู้ของข้าวขอนแก่น			
	รับรู้ (คน)	ร้อยละ	ขาดการรับรู้ (คน)	ร้อยละ
ด้านโครงสร้าง (Structure)	33	22.0	12	8.0
ด้านปฏิสัมพันธ์ (Interaction)	26	17.3	27	18.0
ด้านสังคม (Society)	18	12.0	34	22.7
รวม	77	51.3	73	48.7

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ชาวขอนแก่นมีการรับรู้ต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะในด้านโครงสร้าง มากที่สุด เนื่องจากเป็นด้านที่เห็นได้ชัด โดยเฉพาะการคมนาคม (Mobility Network) ที่เข้มแข็งเนื่องจาก เมืองขอนแก่นได้มีการเริ่มโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนระบบเบา LRT สายเหนือ-ใต้ (สำราญ-ท่าพระ) ซึ่งถือว่าเป็นจังหวัดในภูมิภาคแห่งแรกของประเทศไทยที่ได้มีโครงการก่อสร้างนี้ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ยังพบว่า กลุ่มเป้าหมายขาดการรับรู้ด้านการจัดการน้ำทั้งระบบในการที่จะเป็นเมืองอัจฉริยะในด้านการปฏิสัมพันธ์นั้น กลุ่มเป้าหมายมีการรับรู้รองลงมา ซึ่งกลุ่มเป้าหมายที่รับรู้และเข้าใจระบบเห็นว่า ขอนแก่นได้พัฒนาสู่เมืองอัจฉริยะในด้านนี้ เห็นได้ชัดจากการเรียนรู้ ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีเฉพาะในโรงเรียน แต่สามารถเรียนที่บ้านหรือทุกที่ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตลักษณะดังกล่าวมีในพื้นที่มหาวิทยาลัย ส่วนราชการ และเอกชน ทำให้การใช้ชีวิต การทำงาน การศึกษา การเลือกซื้อสินค้า การดูแลสุขภาพ การเข้าถึงศิลปะการแสดง และการท่องเที่ยวทั้งเชิงธุรกิจและส่วนบุคคลเป็นเรื่องที่เข้าถึงได้ง่าย ส่วนด้านสังคม (Society) มีการรับรู้น้อย ซึ่งกลุ่มเป้าหมายที่สัมภาษณ์ต่างเข้าใจว่าการจะเป็นอัจฉริยานั้นรัฐบาลต้องมีนโยบายในการสนับสนุนหรือส่งเสริมการพัฒนาเมืองเพียงอย่างเดียวแต่ขาดการมองไปถึงมิติของการมีส่วนร่วมของพลเมือง

แนวทางในการเสริมสร้างการรับรู้ของคนของแก่นต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะ

รัฐบาลมีนโยบายจะพัฒนาให้จังหวัดขอนแก่นเป็นต้นแบบของเมืองอัจฉริยะโดยการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนาเมืองเพื่อให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดี สร้างเศรษฐกิจจากนวัตกรรมดิจิทัลรวมถึงส่งเสริมให้เกิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนนโยบายไทยแลนด์ 4.0 เมืองอัจฉริยะจึงเป็นคำใหม่ที่เกิดขึ้น ซึ่งคนของแก่นจะเป็นจะต้องรับรู้และร่วมกันขับเคลื่อนไปสู่เมืองอัจฉริยะดังกล่าวซึ่งไม่ใช่แค่เพียงการสนับสนุนต่อต้นนโยบายของภาครัฐเท่านั้น แต่ยังเป็นโอกาสอันดีที่จะพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในจังหวัดขอนแก่นเพื่อการสร้างสรรค์เศรษฐกิจที่ดีจากนวัตกรรมดิจิทัล การสร้างความตระหนักรับรู้ต่อนโยบายของรัฐบาลสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะจึงมีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบาย ผู้ศึกษาวิจัยขอนำเสนอแนวทางดังนี้

1. การสร้างการตระหนักรับรู้ โดยรัฐบาลหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจจะทำในรูปแบบการประชาสัมพันธ์หรือการอบรมเผยแพร่ความรู้ให้ประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 15-30 ปี ซึ่งถือเป็นกลุ่มเยาวชน นักเรียน นักศึกษา และวัยเริ่มต้นประกอบอาชีพ ให้ได้รับรู้ในวงกว้างอย่างครอบคลุมว่า เมืองอัจฉริยะไม่ใช่เพียงแค่ระบบขนส่ง หรือความเจริญทางด้านอาคารบ้านเรือน แต่ต้องสร้างความเข้าใจในแก่ประชาชนในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ พื้นฟูแหล่งน้ำ ซึ่งในด้านนี้ครอบคลุมถึงการจัดการน้ำทั้งระบบ ซึ่งการจะเป็นเมืองอัจฉริยะ ต้องมีการบริหารจัดการน้ำที่ดีซึ่งจะต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชน รวมถึงสร้างการตระหนักรับรู้เพื่อส่งต่อถึงผู้บริโภค เพื่อช่วยในการจัดการของเสียไปให้เกิดมลพิษ

2. การพัฒนาด้านตั้งตุគคุกับการพัฒนาด้านวัฒนธรรม ความเป็นเมืองอัจฉริยะจะต้องพัฒนาในทุกมิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านวัฒนธรรมจะต้องส่งเสริมภาษา ประเพณี ความเชื่อ ค่านิยม ที่ดี แสดงให้เห็นถึงการเป็นเมืองที่ไม่ได้สร้างขึ้นจากวัตถุและสิ่งก่อสร้าง หากแต่มีวัฒนธรรมที่เป็นรูปธรรม หรือมีรากเหง้าความเป็นมาอย่างช้านาน เช่น การจัดสร้างพิพิธภัณฑ์เมืองให้น่าดูน่าชื่นและน่าศึกษาหาความรู้ การสร้างอนุสรณ์สถานเพื่อเชิดชูบรรพบุรุษผู้เสียสละ การอนุรักษ์สถาปัตยกรรมดั้งเดิมทั้งอาคารบ้านเรือนที่อยู่อาศัยรวมถึงโบราณสถานและสถานที่สำคัญของเมือง

3. การเปิดโอกาสให้ประชาชนพัฒนาเมืองได้มีส่วนร่วม การสร้างความตระหนักรับรู้ต่อนโยบายของรัฐบาลสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการเปิดโอกาสให้ประชาชนพัฒนาเมืองได้มีส่วนร่วม เกิดการรับรู้ร่วมกันของพัฒนาเมือง และร่วมกันกำหนดทิศทางการพัฒนาเมืองสู่ความอัจฉริยะในด้านต่าง ๆ ผ่านการทำสาธารณะหรือการจัดกิจกรรมระดมความคิดเห็นในชุมชนต่าง ๆ อย่างครอบคลุมทั้งเมือง ซึ่งจะส่งผลให้การพัฒนาขับเคลื่อนไปด้วยความร่วมมือร่วมใจของทุกภาคส่วนในเมือง

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยนี้พบว่า การที่ชาวของแก่นรับรู้ของต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะ ร้อยละ 51.3 กลุ่มที่มีการรับรู้เรียงตามลำดับ คือ กลุ่มนักธุรกิจ/ผู้ประกอบการ รับรู้ร้อยละ 60 รองลงมาคือกลุ่มข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ รับรู้ร้อยละ 58 และกลุ่มประชาชนทั่วไป รับรู้ร้อยละ 36 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุจะพบว่า กลุ่มอายุ 15-30 ปี มีการรับรู้ต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะเพียงร้อยละ 24.7 ผู้ศึกษาวิจัยเห็นว่า การจัดการศึกษาในหลักสูตรเพื่อให้ความรู้น่าจะเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เยาวชนนักเรียน นักศึกษาในกลุ่มนี้ได้รับรู้ เช่น เมืองอัจฉริยะ คืออะไร มีองค์ประกอบแบบใด ทำไม่ต้องเป็น เมืองอัจฉริยะ และความรู้เกี่ยวกับ เมืองอัจฉริยะและมีส่วนร่วมในการพัฒนาของแก่นไปสู่เมืองอัจฉริยะ

ผลจากการศึกษานี้ ชี้ให้เห็นว่า ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีจะช่วยให้ก้าวสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะอย่างยั่งยืนและมีคุณภาพ การการรับรู้ของชาวอนแก่นต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมจึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งการที่จะพัฒนาเมืองเป็นเมืองอัจฉริยานั้นจะต้องพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมให้ดีปราศจากมลพิษหรือมลภาวะด้วย ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่าการรับรู้ของชาวอนแก่นในด้านนี้ยังมีน้อย หากพิจารณาตามสภาพจริงจะพบว่าเมืองอนแก่นยังประสบกับปัญหาน้ำท่วม หรือน้ำเน่าเหม็นในเขตชุมชนเมืองอยู่ การจัดการดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชน ควบคู่กับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการ ติดต่อสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต ผลจากการศึกษาสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของเมืองอัจฉริยะภูเก็ต (Phuket Smart City) ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนนา เวทีย์ ประสิทธิ์ และอชีส นันทอมรพงศ์ (2559) ที่ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ภูเก็ตเมืองอัจฉริยะกับความต้องการของคนภูเก็ต พบว่า แนวทางการพัฒนา Phuket Smart City เป็นความต้องการของคนภูเก็ตจริง โดยเฉพาะในด้านความเป็นอยู่ สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้รับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือ ควรนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการขยะ ระบบบัน้ำเสีย และด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เนื่องจากขณะนี้มีปริมาณมากขึ้น และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติในจังหวัดภูเก็ตมีความเสื่อมโทรม ควรปรับปรุงภูมิทัศน์ในภูเก็ตให้มีความเป็นระเบียบ สวยงาม ส่งเสริมให้มีการปลูกต้นไม้บริเวณแก้ทางถนน ให้มากขึ้นและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการแก้ปัญหารถติด เพิ่มช่องทางการเดินทางที่สะดวกขึ้น เช่น รถขนส่งมวลชน เพื่อเป็นทางเลือกในการเดินทางและลดปริมาณรถบนท้องถนน และอย่างให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการสนับสนุนการตัดสินใจในการวางแผน และนโยบายของรัฐบาลขึ้น รวมทั้งควรวางแผนการดำเนินโครงการอย่างเป็นระบบและชัดเจน โดยใช้งบประมาณอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกชัย สุมาลี และคณะ (2560) ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเชิงนโยบายเพื่อเสนอแนะแนวทางการยกระดับอุตสาหกรรมซอฟแวร์และอิเล็กทรอนิกส์ภายในจังหวัดภูเก็ตให้กับกลุ่มผู้ประกอบของ Internet of Thing และ เมืองอัจฉริยะโดยผลการสรุปสุดท้ายของงานวิจัยนี้นำเสนอพื้นที่ต้นแบบที่ควรพัฒนาเป็นเมืองอัจฉริยะได้ 2 เมืองคือเทศบาลนครแหลมฉบังและเทศบาลนครขอนแก่น ซึ่งมีลักษณะเด่นและจุดแข็งที่เหมาะสมในการพัฒนาเป็นเมืองอัจฉริยะ ที่แตกต่างกัน ในด้านการกำหนด กลยุทธ์และนโยบายสำหรับการพัฒนา Internet of Things: (IoT) และเมืองอัจฉริยานั้นจะเน้นที่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการ ติดต่อสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตเป็นหลักเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ และสิ่งหนึ่งที่ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีคือความร่วมมือและการสนับสนุนของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สยาม แย้มแสงสังข์ (2560) ที่ได้ทำการศึกษาลำดับความสำคัญและรูปแบบการให้บริการเมืองอัจฉริยะจากมุมมองของผู้ใช้บริการ กรณีศึกษากรุงเทพมหานคร ผลจากการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย จำนวน 554 คน พบว่า มีความต้องการการบริการด้านการจราจรที่คับคั่ง การขนส่งสาธารณะ การมีส่วนร่วมในการปกครอง สาธารณสุข และการเพิ่มความสะดวกสบายในการเข้าถึง และใช้บริการภาครัฐ จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การพัฒนาสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะต้องพัฒนาให้ครบถ้วนทั้งด้านโครงสร้าง ด้านการปฏิสัมพันธ์ และด้านสังคม

ในด้านการรับรู้เกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ งานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า การรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องเมืองอัจฉริยะ ส่วนใหญ่ อยู่ที่การรับรู้ด้านโครงสร้าง โดยเฉพาะการรับรู้ว่า เมืองอัจฉริยะ หมายถึง การคมนาคม (Mobility Network) ที่เป็นอัจฉริยะ แตกต่างจากแนวคิดในเรื่ององค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะตามแนวคิดของ Schneider Electric (Schneider Electric อ้างถึงในเอกสาร สุมาลี และคณะ, 2560) และประเภทของเมืองอัจฉริยะที่สำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทย (2562) ได้กำหนดความหมายและ

องค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะในขอบเขตที่ให้ความสำคัญกับการสร้างสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ สะท้อนให้เห็นว่า การรับรู้ของชาวเมืองขอนแก่นยังเป็นเพียงการรับรู้ในองค์ประกอบย่อยเท่านั้น นอกจากนั้น Smart Cities Council (2016) ยังได้ให้ความหมายของ Smart City ไว้ว่า หมายถึงเมืองที่มีเทคโนโลยีดิจิตอลที่ฝังอยู่ในทุก Function (ฟังก์ชัน) ของเมือง เมืองอัจฉริยะ จึงหมายถึงเมืองที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยและชาญฉลาด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการและการบริหารจัดการเมือง ลดค่าใช้จ่ายและการใช้ทรัพยากรของเมืองและประชากรเป้าหมาย โดยเน้นการออกแบบที่ดี ผลจากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ได้กล่าวถึงลักษณะของเมืองอัจฉริยะได้ตรงกับความหมายของ Smart Cities Council (2016) ดังที่ได้กล่าวมา ซึ่งการรับรู้ที่ยังจำกัดองค์ความรู้ที่แคบอยู่นี้ เป็นสิ่งที่หน่วยงานราชการและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจะต้องเร่งสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจและภาคประชาชนในการพัฒนาเมือง ซึ่งการสร้างการรับรู้ที่ถูกต้องนั้น ย่อมจะส่งผลต่อการสร้างการมีส่วนร่วมได้ในระดับต่อไป

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว การศึกษารั้งนี้ยังสะท้อนให้เห็นว่า ชาวขอนแก่นยังขาดการรับรู้ว่า ตัวชี้วัดทางด้านวัฒนธรรมเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ใน การสร้างความรู้และความเข้าใจ ในด้านวัฒนธรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยจะต้องดึงเอาจุดแข็งทางวัฒนธรรมของเมืองขอนแก่นมาเป็นหลัก ในการพัฒนา ซึ่งผลจากการศึกษาวิจัยของ เอกชัย สุมาลี และคณะ (2560) ที่ได้ศึกษาและวิเคราะห์ SWOT เทศบาลนครขอนแก่น พบทดụแข็ง (S-Strength) ที่นำสันใจเกี่ยวกับการเป็นเมืองอัจฉริยะของเทศบาลนครขอนแก่น คือ เมืองขอนแก่นมีทุนทางวัฒนธรรม เนื่องจากเมืองขอนแก่นเป็นเมืองที่มีการตั้งถิ่นฐานมาตั้งแต่สมัยโบราณ มีการสร้างสมประเพณีและวัฒนธรรมทั้งที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของพื้นที่ และถืออัตลักษณ์ร่วมกับวัฒนธรรมชาวอีสาน อันเป็นอัตลักษณ์ร่วมของจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลักษณะเช่นนี้ทำให้เมืองขอนแก่นอุดมไปด้วยแหล่งท่องเที่ยวที่มีพื้นฐานอยู่บนมรดกทางวัฒนธรรม และอัตลักษณ์ดั้งเดิม อาทิ โบราณสถานโบราณวัตถุ ตลอดจนงานเทศกาลและวัฒนธรรมต่าง ๆ ยิ่งถ้าหากขยายขอบเขตในการพิจารณาเรื่องทุนทางวัฒนธรรมออกไปนอกพื้นที่ เทศบาลนครขอนแก่น จะยิ่งพบว่าในพื้นที่ใกล้เคียงยังมีทุนทางวัฒนธรรมจำนวนมากและหลากหลาย จากที่กล่าวมาจึงควรนำทุนทางวัฒนธรรมที่มีมาพัฒนาสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) และสร้างการตระหนักรับรู้ให้ประชาชนชาวขอนแก่นได้ตื่นตัวที่จะอนุรักษ์ สืบสาน และต่อยอดมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของเมืองขอนแก่นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ภาครัฐควรประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการเป็นเมืองอัจฉริยะให้แก่ประชาชนชาวขอนแก่น อย่างทั่วถึงและให้ข้อมูลรายละเอียดเชิงลึกเพิ่มมากขึ้นในรูปแบบของเอกสารประชาสัมพันธ์ที่เข้าใจง่าย กระจายได้เร็ว ทั่วถึง
2. หน่วยงานราชการ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคราชชานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนีเวทหรือกิจกรรมสำหรับให้ประชาชนพามาเมืองได้มีส่วนร่วมในการระดมความคิดเห็นเพื่อพัฒนาเมือง ขอนแก่น ซึ่งจะสร้างความตระหนักรับรู้สู่การเป็นเมืองอัจฉริยะของประชาชนชาวขอนแก่น

3. ผลจากการวิจัยนี้ส่วนหนึ่งซึ่งให้เห็นถึงการรับรู้ของกลุ่มนักเยี่น นักศึกษาที่มีระดับการรับรู้น้อย ดังนั้น ในการจัดการศึกษา สถานศึกษาควรมีการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ หรือสอดแทรกเนื้อหาสาระ เกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะให้นักเรียนหรือเยาวชนเข้าใจองค์ประกอบเมืองอัจฉริยะตั้งแต่ในระดับโรงเรียน

4. ส่วนราชการ ภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ ตลอดจนภาคเอกชนในพื้นที่ควรร่วมกันคิดหรือหานโยบาย สร้างการรับรู้เพื่อให้ประชาชนชาวขอนแก่นเข้าใจองค์ประกอบของการเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ทั้ง 3 ด้าน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาการรับรู้ในวงกว้างโดยเพิ่มปริมาณกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น เพื่อให้การ ดำเนินการสอดคล้องกับความต้องการของคนในชุมชน
2. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเป็นเมืองอัจฉริยะ
3. ควรมีการวิจัยบทบาทของภาครัฐและประชาชนในการพัฒนาเมืองขอนแก่นสู่การเป็นเมือง อัจฉริยะเพื่อเป็นข้อมูลในการนำมาประยุกต์ใช้กับเมืองอื่น ๆ ที่มีสภาพหรือบริบทใกล้เคียงกัน

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กิ่งแก้ว ทรัพย์พรวงศ์. (2552). จิตวิทยาทั่วไป. (พิมพ์ครั้งที่ 17). ปทุมธานี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

คณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ. (2562). รายงานผลการดำเนินการขับเคลื่อนการพัฒนา เมืองอัจฉริยะ ปี 2561. กรุงเทพฯ: สำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทย

เบญจมาศ โชคทอง. (2561). Smart City ที่อัมสเตอร์ดัม ไม่ได้แค่เทคโนโลยี แต่มีเป้าหมายร่วม. สืบค้นจาก http://www.tei.or.th/blog_detail.php?blog_id=22.

นิรินทร์ มีทัพย์นิคม, อรุณรัตน์ นักประชารัฐ, ภูวนิช บุณยะชาชีวิน และ ณัฐรัตน์ ศุขฤทธิ์. (2562). การศึกษา เปรียบเทียบขั้นต้นว่าด้วย การพัฒนาเมืองอัจฉริยะในญี่ปุ่นและไทย. *International Journal of East Asian Studies*, 23(2) (2019), 328-351.

ธีรภัทร์ วงศ์วิลาก และศุภวัฒนากร วงศ์ธนาสุ. (2562). การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อมช่วงชุมชนเทพารักษ์ 1 – 5 จากการก่อสร้างรถไฟรางคู่ ช่วงชุมทางถนนจริระ – ขอนแก่น. วารสารการบริหารท้องถิ่น, 12(3), 437 – 448.

ภูริตา เกิดปรางค์ และ ธีรวัฒน์ จันทึก. (2559). การรับรู้ข้อมูลช่วงสารของชุมชนต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง : วารสารการจัดการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 3(2), 47 – 60.

ภูริตา สิงหเสน. (2556). จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน. สาขาวิชา: บริษัท นำศิลป์โซไซตี้ จำกัด.

รัชดา กันภัย และธรรมนิตย์ วรารณ์. (2558). การรับรู้ช่วงสารและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ส่งผลต่อการ พัฒนาท้องถิ่นในเขตองค์กรบริหารส่วนตำบลจังหวัดภาคตะวันตกตอนล่าง. *Veridian E-Journal ฉบับภาษาไทย สาขานุชยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 8(1), 1075-1088.

รัตนา เวทย์ประสิทธิ์ และอชีส นันทอมรงค์. (2559). ภูเก็ตเมืองอัจฉริยะกับความต้องการของคนภูเก็ต. การ ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ปีที่ 12 (NCCIT2016 & IC2IT2016) วันที่ 7-8 กรกฎาคม 2559 ณ โรงแรมเซนทาราแอนด์คอนเวนชัน เวนชั่น เชียงใหม่ จังหวัดขอนแก่น

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2564). สืบค้นจาก http://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-12. สืบค้นจาก http://www.nesdb.go.th/main.php?filename=develop_issue
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน. (ม.ป.ป.). แนวคิดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะสำหรับโครงการของก่อน Smart City (ระยะที่ 1) : ขั้นส่งสาธารณูปโภคเปลี่ยนเมือง โครงการสนับสนุนการออกแบบเมืองอัจฉริยะ (Smart Cities - Clean Energy). สืบค้นจาก <http://www.thailandsmartcities.com>.

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม. (2560). อัปเดตความคืบหน้า โครงการรถไฟฟ้ากรุงเทพฯ – หนองคาย. สืบค้นจาก <http://wekorat.com/2015/09/15/dual-track-train-update>, 2560

อุบลวรรณ ภากนันท์ และคณะ. (2554). จิตวิทยาทั่วไป. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เอกชัย สุมาลี และคณะ. (2560). โครงการวิจัยเชิงนโยบายเพื่อเสนอแนวทางการยกระดับอุตสาหกรรมซอฟแวร์และอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้กรอบของ Internet of Thing และ Smart City. (รายงานวิจัย). กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกอ.).

Translated Thai References

Chotthong, B. (2018). Smart City in Amsterdam not just technology, but with a common goal. Retrieved January 23, 2020, from http://www.tei.or.th/th/blog_detail.php?blog_id=22. (In Thai)

Energy Policy and Planning Office (EPPO), Ministry of Energy. *Concept of smart city development for Khon Kaen Smart Project City (Phase 1): Public transport change of city Smart Cities - Clean Energy Design Project*. Retrieved from <http://www.thailandsmartcities.com> [n.p] (In Thai)

Kanphai, R., & Waraporn, T. (2015). The perception of news and Participation of People Affecting Local Development under Accountability in Subdistrict Administrative Organization, Province Lower Western Region. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts)*, 8(1), 1075-1088. (In Thai)

Kerdprang, P., & Chantuk, T. (2016). The perception of news of local community toward coastal erosion. *Journal of Management and Development Ubonratchathani Rajabhat University*, 3(2), 47 – 60. (In Thai)

Mesupnikom, N. Nugprachaya. O. Bunyavejchewin. P. & Sukthunghon, N. (2019). A Preliminary Comparative Study of Smart Cities Development in Japan and Thailand. *International Journal of East Asian Studies*, 23(2) (2019), 328-351. (In Thai)

Office of the National Economics and Social Development Council. (2016). The 12th National Economic and Social Development Plan (2017 - 2021). Retrieved from http://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422 (In Thai)

Phawakanan, U. (2011). General Phycology. (7th ed.). Bangkok: Thammasart University Printing House. (In Thai)

Singhasem, P. (2013). *Psychology in daily life*. Songkhla: Namsilpa Kosana Company Limited. (In Thai)

Smart Cities Council. (2016). *Definitions and overviews*. Retrieved from <https://smartcitiescouncil.com/smart-cities-information-center/definitions-and-overviews>. (In Thai)

Steering Committee for Smart City. (2019). *Progress Report of smart city operation in 2018*. Bangkok: Office of Smart City Thailand.

Subprawong, K. (2009). General Psychology. (17th ed). Pathum Thani: Bangkok University Printing House. (In Thai)

Sumalee, A et al. (2017). A Study of Policy Guideline for Enhancing Software and Electronics Industry in the Internet of Things and Smart City Schemes. (Research report). Bangkok: Thailand Research Fund. (In Thai)

Thailand Transport Portal. (2017). *Up-date on progress of the Two-track Railway Project from Korat – Nongkhai*. Retrieved from <http://wekorat.com/2015/09/15/dual-track-train-update>, 2560 (In Thai)

Wetprasit, R., & Nantha-amornpong. A. (2016). Phuket Smart City and The needs of Phuket people. *The 12th International Conference on Computing and Information Technology*. between the July 7th - 8th, 2016 at Centara Hotel & Convention Centre Khon Kaen, Thailand. (In Thai)

Wongwilas, T., & Wongthanavasu, S. (2019). Changes in the Economy, Society and Environment of Thepharak 1-5 Communities due to the Construction of the Two-Track Railway from the Jira Road to Khon Kaen. *Local Administration Journal*, 12(3), 437 – 448. (In Thai)

Yamsaengsung, S., & Papasratorn, B. (2017). Identifying preferred smart city services for a major city in a developing country: The case of Bangkok. *International Journal of Services Technology and Management*, 23, (5/6), 403-417. (In Thai)

Factors of Service Quality Affecting the Decision Making to Use Service of Nabon Hospital in Nakhon Si Thammarat

Kittisak Sangthong

Lecturer, Faculty of Management Technology
Rajamangala University of Technology Srivijaya,
Nakhon Si Thammarat Campus, Thailand

Putwimon Chotchara

Researcher of Luangpusong Jantasaro for Research
Foundation, Chumphon, Thailand

Buppachat Taengkliang

Lecturer, Faculty of Management Technology
Rajamangala University of Technology Srivijaya,
Nakhon Si Thammarat Campus, Thailand

Siriluk Nhothong

Lecturer, Faculty of Management Technology
Rajamangala University of Technology Srivijaya,
Nakhon Si Thammarat Campus, Thailand

Napaporn Tepraksa

Lecturer, Faculty of Management Technology
Rajamangala University of Technology Srivijaya,
Nakhon Si Thammarat Campus, Thailand

Abstract

The purposes of this research were: 1) to investigate the factors of service quality affecting the decision to use the services of Nabon Hospital in Nakhon Si Thammarat; 2) to study the relationship between the factors of service quality in 5 dimensions and the decision to use the services of Nabon Hospital; and 3) to study the factors of service quality affecting to the decision to use the services of Nabon Hospital. The samples in this study consisted of 400 service users selected by random sampling. The research was conducted through questionnaires that were given a reliability index of 0.94. The statistical tools used were mean, standard deviation, the Pearson correlation coefficient, and multiple regression analysis. The research results indicated that the overall factors service quality affecting to the decision making to use service of Nabon Hospital were in the high level ($\bar{x} = 3.97$). When considering each aspect, reliability was in the highest mean level ($\bar{x} = 4.04$). Hypotheses testing revealed that responsiveness, empathy, tangibility, assurance, and reliability related to decision making with statistical significance levels of 0.001. The most important factors of service quality affecting the decision was responsiveness with a statistical significance of level of 0.001.

Keywords

Factors of service quality, decision to use service, Nabon Hospital

CORRESPONDING AUTHOR

Kittisak Sangthong, Faculty of Management Technology Rajamangala University of Technology Srivijaya, Nakhon Si Thammarat Campus, 80110 Thailand. Email: Singhanakhon_1@hotmail.com
© College of Local Administration, Khon Kaen University. All rights reserved.

ปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลในจังหวัดนครศรีธรรมราช

กิตติศักดิ์ แสงทอง

อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ໄສໃຫญ່)

บุปผาติ แต่งเกลี้ยง

อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ໄສໃຫญ່)

นภพพร เทพรักษ์

อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ໄສໃຫญ່)

พุรวิมล คชรัตน์

นักวิจัย มูลนิธิหลวงปู่สังฆจันทร์เพื่อการวิจัย อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร

ศิริลักษณ์ หนูทอง

อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ໄສໃຫญ່)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับความสำคัญของปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลในจังหวัดนครศรีธรรมราช 2) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณภาพบริการทั้ง 5 มิติกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาล และ 3) ปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ประชาชนที่มาใช้บริการโรงพยาบาล จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม โดยมีค่าความเชื่อมั่นโดยรวมเท่ากับ 0.94 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์สมการรถถอยพหุคุณ ผลการวิจัยพบว่า ระดับความสำคัญของปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.97$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าปัจจัยความเชื่อถือไว้วางใจได้มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.04$) ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยการตอบสนองต่อลูกค้า ปัจจัยความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ ความเป็นรูปธรรมของบริการ ปัจจัยการให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้าและปัจจัยความเชื่อถือไว้วางใจได้ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตามลำดับ ในขณะที่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาล มากที่สุด คือ ปัจจัยการตอบสนองต่อผู้รับบริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

คำสำคัญ

ปัจจัยคุณภาพการบริการ, การตัดสินใจเลือกใช้บริการ, โรงพยาบาลในจังหวัด

บทนำ

แม้ว่า ระบบบริการสาธารณสุขของประเทศไทยในปัจจุบัน จะประสบผลสำเร็จในการขยายความครอบคลุมของสถานบริการสาธารณสุข โดยมีโครงสร้างหน่วยบริการตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ กระจายครอบคลุมทุกจังหวัด และมีการจัดหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าแก่ประชาชนไทย โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการสาธารณสุขที่จำเป็น แต่ยังพบความไม่เป็นธรรมในการเข้าถึงบริการสาธารณสุข อันเนื่องมาจากเหตุผลต่าง ๆ ดังนี้ 1) การขาดความเป็นธรรมในการกระจายของบุคลากรสาธารณสุข การกระจายเทคโนโลยีทางการแพทย์ รวมถึงการกระจายของโรงพยาบาลตติยภูมิขึ้นสูงที่มีการกระจายตัวบางพื้นที่ เช่น กรุงเทพมหานคร ในขณะที่บางเขตพื้นที่ไม่มีบริการดังกล่าว 2) การบริการที่จำเป็นสำหรับปัญหาสุขภาพใหม่ เช่น บริการระรยยะกลาง และบริการระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่อยู่ในวัยพึ่งพิง ผู้มีภาวะทุพพลภาพหรือพิการ ทั้งในชุมชนและในสถาบันยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร 3) การบริการพื้นฟูสมรรถภาพทางกายทั้งชั่วคราวและถาวร เกือบทั้งหมดจำกัดอยู่ในโรงพยาบาลใหญ่ ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะทุพพลภาพโดยเฉพาะสำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในชนบท และ 4) ระบบบริการปฐมภูมิขาดคุณภาพและไม่เข้มแข็ง แม้ว่าจะมีแนวคิดในการผลักดันให้เกิดบริการปฐมภูมิซึ่งครอบคลุมบริการสาธารณสุข มูลฐานด้วยสถานบริการปฐมภูมิของรัฐ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขมีบุคลากรไม่เพียงพอ ประชาชนยังไม่เข้าใจและขาดความเชื่อมั่นต่อระบบบริการปฐมภูมิ ศักยภาพของบุคลากรยังมีจำกัดในการจัดการกับปัญหาสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป มีความซับซ้อนมากขึ้นและต้องการความร่วมมือจากภาคส่วนอื่นและชุมชน ข้อมูลการสำรวจทรัพยากรด้านสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2561 โดยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีหน่วยบริการสุขภาพของรัฐตามระดับของเขตการปกครอง พบร่วม จำนวนโรงพยาบาล (ที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน) ทั้งประเทศ 1,303 แห่ง จำนวนเตียง 150,350 เตียง โดยเป็นของภาครัฐ 1,019 แห่ง (คิดเป็น 78 %) มีจำนวน 120,322 เตียง (คิดเป็น 80 %) และเป็นของเอกชน จำนวน 284 แห่ง (คิดเป็น 22 %) มีจำนวน 30,028 เตียง (คิดเป็น 20 %) ซึ่งแนวโน้มจำนวนเตียงของโรงพยาบาลพบว่า มีแนวโน้มจะมีการขยายตัวจำนวนโรงพยาบาลและการเพิ่มขึ้นของจำนวนเตียงในโรงพยาบาล เพื่อรองรับการให้บริการผู้ป่วยในที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น (กระทรวงสาธารณสุข, 2562)

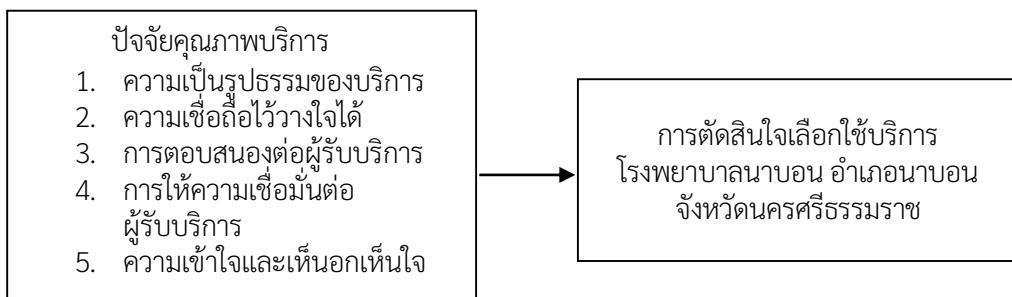
จังหวัดนครศรีธรรมราช มีโรงพยาบาลทั้งหมด 24 แห่ง มีจำนวน 2,302 เตียง ซึ่งถือว่า มีจำนวนโรงพยาบาลของรัฐมากที่สุดในภาคใต้ โดยในแต่ละปีจะผู้มีรายได้น้อยมาขอรับบริการเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จึงทำให้โรงพยาบาลรัฐ มีข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เช่น เดียวกัน อันอาจจะส่งผลกระทบถึงการให้บริการของโรงพยาบาลรัฐที่ไม่เพียงพอ กับความต้องการของผู้ที่ใช้บริการในหลาย ๆ ด้าน แต่โรงพยาบาลหลายแห่งพยายามปรับปรุงการให้บริการด้านการแพทย์เพื่อให้ผู้ใช้บริการเกิดความพอใจ ต่อคุณภาพการให้บริการของโรงพยาบาลมากที่สุด หนึ่งในนั้นคือโรงพยาบาลนาบอน อำเภอนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 30 เตียง จากการสำรวจข้อมูลย้อนหลังไป 5 ปี (พ.ศ. 2556 – 2560) พบร่วม ในแต่ละปีมีผู้มารับบริการเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งเป็นอัตราเพิ่มขึ้นมากที่สุด เมื่อเทียบกับโรงพยาบาลชุมชนอื่นในจังหวัด (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช, 2561) ทำให้โรงพยาบาลนาบอนต้องมีการปรับปรุงรูปแบบการดำเนินการเพื่อให้การบริการทางด้านการแพทย์ที่มีคุณภาพเพื่อให้เป็นที่พึงพอใจแก่ผู้รับบริการ ซึ่งตามแนวคิดคุณภาพการบริการ (Quality Service) ของ Parasuraman และคณะ (1990) ได้ให้ทัศนคติไว้ว่า คุณภาพการบริการเกิดจากการบริการอย่างดีเลิศตรงกับความต้องการของผู้เข้าใช้บริการ ซึ่งการวัดคุณภาพการบริการ ประกอบด้วย 5 มิติ ได้แก่ 1) ความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibility) 2) ความเชื่อถือไว้วางใจได้ (Reliability) 3) การ

ตอบสนองต่อผู้รับบริการ (Responsiveness) 4) การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ (Assurance) และ 5) ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ (Empathy) ด้วยเหตุนี้โรงพยาบาลบนบอน จึงจำเป็นที่จะต้องมีการวัดคุณภาพการบริการ เพื่อเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปเป็นแนวทางในการจัดบริการแก่ผู้รับบริการที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นต่อไป ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพการบริการของโรงพยาบาลบน จังหวัดนครศรีธรรมราช ตามทัศนะของผู้รับบริการ โดยศึกษาปัจจัยทั้ง 5 ตัว ของ Parasuraman และคณะ (1990) ที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อที่จะศึกษาว่า ปัจจัยใดเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้เข้ารับบริการเกิดความพึงพอใจ ที่อาจบอกต่อ กันไป (Word of Mouth) และกลับมาใช้บริการซ้ำอีก และปัจจัยใดที่ส่งผลกระทบด้านลบต่อการให้บริการสุขภาพ ซึ่งจะต้องนำไปปรับปรุงต่อไป ทั้งนี้ เพราะเป้าประสงค์หลักของนโยบายสุขภาพ คือการสร้างความเป็นธรรมด้านสุขภาพ (Equity in Health) ให้กับประชาชนโดยใช้ยุทธศาสตร์การบริการสุขภาพที่มีคุณภาพทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็นได้อย่างถ้วนหน้า ซึ่งหากโรงพยาบาลบนบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช มีระบบบริการสุขภาพในภาพรวมที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น ก็จะช่วยลดปริมาณผู้ป่วยที่ไปใช้บริการโรงพยาบาลขนาดใหญ่ลง ลดภาระค่าใช้จ่ายของประชาชน อีกทั้งเป็นการประหยัดงบประมาณของชาติในระยะยาว

วัตถุประสงค์การวิจัย

- เพื่อศึกษาระดับการให้ความสำคัญของปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลบน จังหวัดนครศรีธรรมราช
- เพื่อศึกษาปัจจัยคุณภาพบริการที่สัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลบน จังหวัดนครศรีธรรมราช
- เพื่อศึกษาปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลบน จังหวัดนครศรีธรรมราช

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1. กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิดและทฤษฎี

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับบริการ

งานบริการเป็นความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ที่มีการให้เป็นหลัก ทั้งในทางรูปธรรม นามธรรม ในเชิงความสอดคล้อง รวดเร็ว และถูกต้อง ดังนั้นบริการจึงเป็นกิจกรรม หรือการปฏิบัติเพื่อให้ความ

สะdagต่าง ๆ เป็นกิจกรรมที่ทำโดยคนหนึ่ง หรือกลุ่มหนึ่งเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของคนอื่น หรือกลุ่มอื่น (Kotler, 2012) การบริการเปรียบเสมือนสินค้าประเภทหนึ่งที่มีฝ่ายส่งมอบ และฝ่ายรับมอบ แต่มีความแตกต่างจากสินค้าทั่วไปเนื่องจากบริการมีลักษณะดังนี้ (Sabine, 2012) 1) บริการไม่สามารถจับต้องได้ (Intangible) 2) บริการมีความหลากหลาย (Heterogeneity) ขึ้นกับผู้ให้บริการแต่ละบุคคล และความต้องการของผู้รับบริการ 3) บริการไม่สามารถแบ่งแยกได้ (Inseparability) การผลิต และการบริโภคของการบริการนั้นเกิดขึ้นพร้อมกัน และ 4) บริการไม่สามารถเก็บไว้ได้ (Perishability) ซึ่งการบริการที่เกิดขึ้นในมุมมองของผู้รับบริการว่าจะมีคุณภาพเป็นอย่างไร ก่อให้เกิดความพึงพอใจหรือไม่นั้น Joewono & Kubota (2007) ได้กล่าวว่าการบริการที่มีคุณภาพเป็นตัววัดระดับของการให้บริการที่ตรงกับความคาดหวังของลูกค้า ในการส่งมอบบริการที่มีคุณภาพที่ตรงกับความต้องการของลูกค้าได้ สามารถแบ่งระดับความสำคัญออกเป็น 2 ระดับ คือ 1) ตัวของผู้รับบริการ เมื่อรับบริการที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการก็จะรู้สึกประทับใจ เพื่อจะได้กลับมาใช้บริการในครั้งต่อไป และ 2) ผู้ให้บริการ ต้องให้บริการที่มีคุณภาพ บริการด้วยความเต็มใจ ตั้งใจ ใส่ใจในการให้บริการเพื่อรักษาความจงรักภักดีของลูกค้าเดิมขององค์กร เพื่อให้กลับมาใช้บริการและสร้างฐานลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้น เพื่อเป็นการขยายฐานลูกค้าให้กับองค์กรเพื่อวัดผลการเติบโตขององค์กร

ทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพการบริการ

คุณภาพการให้บริการลูกค้านั้นบว่าเป็นสิ่งความสำคัญ ทุกธุรกิจและองค์กรจะให้ความสำคัญกับคุณภาพการให้บริการเพื่อสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าหรือผู้รับบริการตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ ซึ่งต้องสร้างความประทับใจทุก ๆ ส่วนของการบริการ ดังนั้นการทำความเข้าใจ “คุณภาพการบริการ” จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

Kotler (2000) ได้กล่าวว่าคุณภาพบริการตามแนวทางการแข่งขันด้านธุรกิจบริการนั้น ผู้ให้บริการต้องสร้างบริการให้เท่าเทียมกันหรือมากกว่าคุณภาพบริการที่ผู้รับบริการคาดหวัง ความคาดหวังต่อคุณภาพบริการของผู้รับบริการมาจากประสบการณ์เดิม เมื่อผู้รับบริการมารับบริการก็จะเบรียบเทียบสิ่งที่ตนได้รับบริการกับสิ่งที่คาดหวังไว้ ถ้าผลพบว่าบริการที่ได้รับจริงในสถานการณ์นั้นน้อยกว่าที่คาดหวัง ผู้รับบริการจะไม่พึงพอใจและจะไม่กลับมาใช้บริการอีก ในทางตรงกันข้ามถ้าบริการที่ได้รับจริงเท่ากันหรือมากกว่าบริการที่คาดหวังไว้ผู้รับบริการจะเกิดความพึงพอใจประทับใจและกลับมาใช้บริการอีก

เรวดี ศิรินคร (2541) ยังได้ค้นพบว่า คุณภาพบริการเป็นการบริการทั้งหมดที่ผู้รับบริการได้รับ และเป็นไปตามความคาดหวังของผู้มารับบริการ ซึ่งมีลักษณะในทางบวก เช่น ความรวดเร็ว สะดวกสบายมีความปลอดภัย ผู้ให้บริการมีความสามารถมีประสบการณ์และความรู้สึกที่ดีในขณะให้บริการ ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับ Boshoff (2007) ที่ได้ให้ทัศนะว่าคุณภาพบริการ เป็นการประเมินจากการรับรู้ของผู้บริโภค ที่มีคุณภาพของสินค้าหรือบริการเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งประเมินจากประสบการณ์ที่ผู้บริโภคได้รับในขณะที่ใช้บริการ หรือใช้สินค้าจากบริษัทนั้น

ในส่วนของแบบการประเมินของคุณภาพบริการนั้น Parasuraman, Zeithaml และ Berry ได้ปรับปรุงปัจจัยในการประเมิน โดยสร้างเป็นเกณฑ์ในการประเมินเพียง 5 ประการ เป็นการประเมินคุณภาพของ การบริการที่เรียกว่า SERVQUAL (Service Quality) ซึ่งประกอบไปด้วยการประเมินคุณภาพ 5 ด้าน (Parasuraman et al, 1990) ดังนี้ 1) ความเป็นรูปธรรมของ การบริการ (tangible) หมายถึง ลักษณะทางกายภาพเป็นภาพลักษณ์ที่เป็นรูปธรรมสัมผัสได้มีความสำคัญยิ่งต่อความรู้สึกของผู้ใช้บริการ ประชาชนทั่วไปและผู้ให้บริการเป็นสิ่งที่ชัดเจนสามารถสัมผัสได้ทางใจและรับรู้ได้

ทันที ซึ่งความเป็นรูปธรรมของการบริการ 2) ความน่าเชื่อถือในการให้บริการ (Reliability) หมายถึง ความน่าเชื่อถือของระบบ การให้บริการต่าง ๆ ผ่านเว็บไซต์มีความถูกต้อง สม่ำเสมอ ทำให้ไว้ใจในการบริการ 3) การตอบสนองต่อความต้องการบริการ (Responsiveness) หมายถึง การตอบสนองต่อความต้องการอย่างทันท่วงที โดยผู้ใช้สามารถได้รับการตอบสนองที่รวดเร็ว 4) การสร้างความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ (Assurance) หมายถึงความเชื่อมั่นของผู้ใช้งานที่มีต่อการใช้งานผ่านเว็บไซต์ และ 5) ความเห็นอกเห็นใจต่อผู้รับบริการ (Empathy) หมายถึง ความสามารถในการดูแลเข้าใจถึงความต้องการของผู้ใช้บริการ รวมถึงการแก้ปัญหา

การใช้แนวคิดทั้ง 5 ด้านนี้ ในการสร้างแบบประเมินแบบ SERVQUAL เพื่อเป็นเครื่องมือ มาตรฐานในการทดสอบการประเมินงานบริการทุกประเภท เพระงานบริการนั้นจะให้ความสำคัญ ของความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บริการ เป็นบรรทัดฐานในการดำเนินการของ การให้บริการ ดังนั้น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง จึงจำเป็นต้องมีการประเมิน คุณภาพการบริการและเพื่อการสร้างความพึงพอใจให้เกิดขึ้นต่อผู้ใช้บริการ ทำให้องค์กรมีมาตรฐาน ในการดำเนินงานและความสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้อีกด้วย ซึ่งความสำคัญของปัจจัยคุณภาพ บริการ (SERVQUAL) กับการบริการของโรงพยาบาลนับอน จังหวัดนครศรีธรรมราช สามารถอธิบาย ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริการของโรงพยาบาลในแต่ละมิติได้ดังต่อไปนี้ คือ มิติที่หนึ่ง ความเป็น รูปธรรมของบริการ (Tangibility) ประกอบด้วยสิ่งที่สัมผัสได้ ลักษณะทางกายภาพที่ปรากฏให้เห็นลึกลึกลง สำหรับความสะอาดต่าง ๆ เช่น อาคาร สถานที่ อุปกรณ์ และเครื่องมือทางการแพทย์ต่าง ๆ การแต่ง กายของเจ้าหน้าที่ รวมถึงสภาพแวดล้อมที่ทำให้ผู้เข้ารับบริการรู้สึกถึงการดูแล เอาร่า ใจใส่ และความ ตั้งใจบริการจากผู้ให้บริการ มิติที่สอง ความเชื่อถือไว้วางใจได้ (Reliability) คือ ความสามารถในการ ให้บริการตามที่ผู้รับบริการต้องการหรือที่ได้สัญญาไว้ และควรเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการบริการ นั้นได้อย่างถูกต้อง ภายในระยะเวลาที่เหมาะสม ทำให้ผู้รับบริการสามารถไว้วางใจได้ มิติที่สาม การ ตอบสนองต่อลูกค้า (Responsiveness) คือ การตอบสนองในการให้บริการจากผู้ให้บริการอย่างไม่รีรอ ความพร้อมที่จะให้บริการแก่ผู้รับบริการได้อย่างรวดเร็ว โดยที่ผู้รับบริการใช้ระยะเวลาในการรออย ไม่นาน และผู้รับบริการเข้าถึงการบริการได้ง่าย มิติที่สี่ การให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า (Assurance) คือ การรับประกันว่า ผู้ให้บริการมีทักษะความรู้ และความสามารถในการให้บริการรวมทั้งมีจริยธรรมในการ ให้บริการ เพื่อให้ผู้รับบริการมั่นใจได้ว่า การบริการมีความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐานที่ กำหนดไว้ และมิติที่ห้า ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ (Empathy) คือ การดูแลและบริการอย่างเอาใจ ใส่ มีความเข้าใจปัญหาและความต้องการของผู้รับบริการ โดยเน้นการให้บริการและแก้ปัญหาแก่ ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล

ทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการ

ในปัจจุบันธุรกิจบริการจะให้ความสำคัญอย่างมากกับผู้บริโภคหรือผู้ที่มีอำนาจในการ ตัดสินใจเลือกซื้อหรือใช้บริการต่าง ๆ และพยายามทุกวิถีทางที่จะสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ ผู้บริโภค ซึ่ง Kotler & Keller (2016) ได้อธิบายว่า กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 การรับรู้ปัญหา (Problem recognition) คือการที่ผู้บริโภครับรู้ความจำเป็นและความ ต้องการของสินค้าว่าต้องการสินค้าใด การที่บุคคลรับรู้ถึงความต้องการภายในของตนซึ่งอาจจะเกิดขึ้น เอง หรือเกิดจากสิ่งกระตุ้นจากทั้งภายในและภายนอก ซึ่งรวมถึงความต้องการของร่างกาย (Physiological needs) และความต้องการที่เป็นความปรารถนา (Acquired needs) อันเป็นความ

ต้องการด้านจิตวิทยา (Psychological needs) สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นเมื่อถึงระดับหนึ่งจะกลายเป็นสิ่งกระตุ้น บุคคลจะเรียนรู้ถึงวิธีการจัดการกับสิ่งกระตุ้นจากประสบการณ์ในอดีตทำให้รู้ว่าจะตอบสนองสิ่งกระตุ้นอย่างไร

ขั้นที่ 2 การค้นหาข้อมูล (Information Search) ถ้าความต้องการถูกกระตุ้นมากพอและสิ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการอยู่ใกล้กับผู้บริโภค ผู้บริโภคจะดำเนินการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากขึ้น แต่ในบางครั้งความต้องการที่เกิดขึ้นไม่สามารถตอบสนองได้ทันทีความต้องการจะถูกจดจำไว้เพื่อหาทางสนองความต้องการภายหลัง เมื่อความต้องการได้ถูกสะสมไว้มาก ๆ จะทำให้เกิดปฏิบัติการในภาระอย่างหนึ่ง คือ ความตั้งใจให้ได้รับการสนองความต้องการผู้บริโภคจะพยายามค้นหาข้อมูลเพื่อหาทางสนองความต้องการที่ถูกกระตุ้น

ขั้นที่ 3 การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternatives) ผู้บริโภคจะนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาความสำคัญและประโยชน์ที่จะได้รับก่อนการตัดสินใจซื้อ นักการตลาดจำเป็นต้องรู้ถึงวิธีการต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคใช้ในการประเมินผลทางเลือก

ขั้นที่ 4 การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) เป็นการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์โดยที่หนึ่งหลังจากได้มีการประเมินผลจากขั้นที่ 3 โดยที่จะมีปัจจัยที่เกิดขึ้นระหว่างความตั้งใจซื้อ (Purchase Intention) ซึ่งมี 3 ปัจจัยที่นับไปสู่การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) คือ Attitudes of Others, Anticipated Situational and Factors Unanticipated Situational Factors

ขั้นที่ 5 พฤติกรรมภายหลังการซื้อ (Post-purchase Behavior) หลังจากใช้สินค้าที่ซื้อไปแล้ว ผู้บริโภคจะตรวจสอบผลการใช้ ถ้าพอใจก็จะบอกรีวิว ซึ่งทำให้มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออีกในครั้งต่อไป แต่ถ้าไม่พอใจก็จะไม่บอกรีวิวสินค้านั้นอีกต่อไป เช่นกัน นักการตลาดต้องพยายามทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้บริโภคภายหลังการซื้อ ซึ่งทฤษฎีที่เกี่ยวข้องคือ ความพึงพอใจของผู้บริโภคซึ่งเป็นฟังก์ชันของการคาดคะเน (Expectation = E) และการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์ (Performance = P) จะหาความพึงพอใจภายหลังการซื้อ (Satisfaction = S) ได้ตามสมการ $S = f(E, P)$ พฤติกรรมภายหลังการซื้อ (Post-purchase Behavior) ที่นักการตลาดต้องติดตามและให้ความสนใจ มี 2 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นแรกความพึงพอใจภายหลังการซื้อ (Post-purchase Satisfaction) เป็นระดับความพึงพอใจของผู้บริโภคหลังจากที่ได้ซื้อสินค้าไปแล้ว ซึ่งอาจแบ่งได้หลายระดับ เช่น พึงพอใจมาก เฉยๆ หรือไม่พอใจ ความพึงพอใจของผู้บริโภคจะมีความสัมพันธ์กับความคาดหวังของผู้บริโภค และประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ที่รับรู้ ซึ่งจะมีผลทำให้ผู้บริโภคกลับมาซื้อผลิตภัณฑ์นั้นอีกครั้งหรือบอกต่อผู้อื่นเกี่ยวกับความพึงพอใจและไม่พอใจของตนที่มีต่อผลิตภัณฑ์นั้น

ประเด็นที่ 2 การกระทำภายหลังการซื้อ (Post-purchase Actions) ความถึงพอใจหรือไม่พอใจในผลิตภัณฑ์จะมีผลต่อพฤติกรรมต่อเนื่องของผู้บริโภค ถ้าผู้บริโภครู้สึกพึงพอใจก็จะมีแนวโน้มว่าจะกลับมาซื้อผลิตภัณฑ์นั้นอีกครั้ง ในทางตรงกันข้ามถ้าผู้บริโภครู้สึกไม่พึงพอใจก็อาจเลิกใช้หรือคืนผลิตภัณฑ์ อาจบอกต่อหรือมีการร้องเรียนผ่านทางสื่อมวลชน หรืออาจถึงขั้นฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายจากบริษัทก็เป็นได้

ประเด็นเหล่านี้ล้วนเป็นตัวแปรสำคัญการตัดสินใจเลือกใช้บริการ ซึ่งจากแนวคิดที่กล่าวมาทั้งหมด คณานุพัจจัยสรุปว่า การบริการของโรงพยาบาลนั้น จำเป็นต้องมีการบริการที่ดีมีคุณภาพ ซึ่งผู้บริหารจะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดในการบริการ ที่จะช่วยให้การบริการของโรงพยาบาลประสบความสำเร็จ กล่าวคือต้องมีการบริการตามหลักวิชาการด้านการแพทย์ที่ระบุไว้อย่างแน่นอน

ขัดเจน และสามารถพิสูจน์ให้เห็นจริงได้ และเป็นการบริการที่สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า สามารถเข้าถึงได้ทันที อย่างเหมาะสม เกิดความส่งตรง และเป็นที่ชื่นชมต่อผู้รับบริการ ซึ่งการวัดคุณภาพบริการที่เรียกว่า SERVQUAL ซึ่งประกอบไปด้วยการประเมินคุณภาพ 5 ด้าน ของ Parasuraman et al (1990) จึงมีความน่าสนใจยิ่ง ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการให้มีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

ระเบียบวิธีวิจัย

ขั้นตอนการวิจัย

ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพบริการ SERVQUAL และทฤษฎี เครื่องมือที่เกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการ เพื่อใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย และศึกษาเครื่องมือ วัดคุณภาพบริการ SERVQUAL โดยใช้แบบสอบถามด้านหลัก 5 ด้าน คือ 1) ความเป็นรูปธรรมของ บริการ (Tangibility) 2) ความเชื่อถือไว้วางใจได้ (Reliability) 3) การตอบสนองต่อลูกค้า (Responsiveness) 4) การให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า (Assurance) และ 5) ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ (Empathy)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือประชาชนในพื้นที่อำเภอนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมี จำนวน 22,161 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 30 มกราคม 2561) ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้มา โดยการใช้สูตร ทาโร ยามานะ (Yamane, 1973) เท่ากับ 393 คน แต่เพื่อความแม่นยำของ การศึกษาจึง การเก็บตัวอย่างเพิ่มเติมเป็น 400 คน โดยคณฑ์ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เนื่องจากประชากรที่มารับบริการที่โรงพยาบาลนาบอน ในช่วงเวลาที่ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บ ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้นนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามปลายปิด เลือก เพียงคำตอบเดียว มีข้อคำถามทั้งหมด 4 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ โรงพยาบาลนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช ประกอบด้วย 6 ปัจจัย คือ 1) ปัจจัยความเป็นรูปธรรม ของบริการ มี 5 ข้อ 2) ปัจจัยความเชื่อถือไว้วางใจได้ มี 5 ข้อ 3) ปัจจัยการตอบสนองต่อลูกค้า มี 5 ข้อ 4) ปัจจัยการให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า มี 5 ข้อ 5) ปัจจัยความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ มี 5 ข้อ และ 6) ปัจจัยการตัดสินใจเลือกใช้บริการ มี 9 ข้อ รวมมีข้อคำถาม 34 ข้อ

คณฑ์ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเนื้อหาโดยวิธี IOC (Index of Item Objective Congruence) (กัลยา วนิชย์บัญชา, 2551) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนี ความสอดคล้องตั้งแต่ 0.66 - 1.00 จากนั้นนำมาระบบสอดคล้องใช้ (try out) กับผู้มารับบริการ โรงพยาบาลทุ่งสง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 30 คน แล้วนำวิเคราะห์ตรวจสอบหา

ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์แอลfa (α -coefficient) โดยใช้วิธีของครอนบาร์ค (Cronbach, 1990) พบว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นโดยรวมเท่ากับ 0.94 แสดงว่ามีค่าความเชื่อมั่นสูงสามารถนำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยทำหนังสือ ลงนามโดยคณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ไส่ใหญ่) เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้อำนวยการโรงพยาบาลล้านนา ในการให้ผู้รับบริการตอบแบบสอบถาม

คณะผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยเดินทางไปที่โรงพยาบาลล้านนา จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้รับบริการตอบแบบสอบถาม ซึ่งทำให้ได้แบบสอบถามครบทั้ง 400 ฉบับ จำนวนนี้ นำแบบสอบถามจำนวน 400 ฉบับ ไปตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

2) การวิเคราะห์ระดับการให้ความสำคัญปัจจัยคุณภาพบริการ และปัจจัยการตัดสินใจ เลือกใช้บริการโรงพยาบาลล้านนา จังหวัดนครศรีธรรมราช ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3) การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณภาพบริการกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลล้านนา จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) (กัลยา วนิชย์บัญชา, 2551)

4) การวิเคราะห์ปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลล้านนา จังหวัดนครศรีธรรมราช ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคุณ (Multiple Regression Analysis) (กัลยา วนิชย์บัญชา, 2551)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 30 - 40 ปี มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และส่วนใหญ่มีรายได้ 5,001 - 10,000 บาท

2. การวิเคราะห์ระดับการให้ความสำคัญปัจจัยคุณภาพบริการ พบว่า โดยภาพรวม ผู้รับบริการให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.97$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีการให้ความสำคัญ กับปัจจัยคุณภาพบริการด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ สูงที่สุด ($\bar{x}=4.04$) รองลงมา คือด้านการตอบสนองต่อลูกค้า ($\bar{x}=3.97$) ส่วนการให้ความสำคัญกับปัจจัยการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลล้านนา จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ผู้รับบริการให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ($\bar{x}=3.95$)

3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยคุณภาพบริการที่สัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลในบ่อน จังหวัดนครศรีธรรมราช ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณภาพบริการกับการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลในบ่อน จังหวัดนครศรีธรรมราช

ปัจจัยคุณภาพบริการที่สัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกใช้บริการ	ค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ (r)	Sig.
ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ	.679***	.000
ด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้	.608***	.000
ด้านการตอบสนองต่อลูกค้า	.761***	.000
ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า	.663***	.000
ด้านความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ	.690***	.000

ผลการวิจัยในตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยคุณภาพบริการทั้ง 5 ด้านมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลใน จังหวัดนครศรีธรรมราช อยู่ในระดับสูง โดยปัจจัยด้านการตอบสนองต่อลูกค้า มีค่าความสัมพันธ์สูงสุด ($r = .761^{**}$) รองลงมา คือด้านความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ ($r = .690^{**}$)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลในบ่อน จังหวัดนครศรีธรรมราช ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2. ปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลในบ่อน จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตัวแปรอิสระ	ค่าคงที่ (B)	Beta β	t	Sig.
ค่าคงที่	.168		1.163	.246
ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ	.083	.079	1.568	.118
ด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้	.057	.052	1.234	.218
ด้านการตอบสนองต่อลูกค้า	.444	.428	9.213	.000***
ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า	.162	.159	3.495	.001**
ด้านความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ	.207	.211	4.499	.000***

ผลการวิจัยในตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลในบ่อน จังหวัดนครศรีธรรมราช มี 3 ปัจจัย คือ ด้านการตอบสนองต่อลูกค้า ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า และด้านความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .001 และจาก การตรวจสอบเงื่อนไข พบว่า ปัจจัยด้านการตอบสนองต่อลูกค้า เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลในบ่อน จังหวัดนครศรีธรรมราช ของผู้รับบริการสูงสุด ($\beta = .428$) รองลงมา คือด้านความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ ($\beta = .211$)

สรุปได้ว่า ปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลในบ่อน จังหวัดนครศรีธรรมราชจากการตรวจสอบทิศทางความสัมพันธ์ จะพบว่า ด้านการตอบสนองต่อลูกค้า ด้านความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ และด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า มีค่า B และ ค่า Beta เป็น

หาก นั่นคือ หากโรงพยาบาลอน จังหวัดนครศรีธรรมราช มีการดำเนินการปรับปรุงคุณภาพบริการ ทั้ง 3 ด้านมากขึ้น ผู้รับบริการจะตัดสินในการมาใช้บริการที่โรงพยาบาลอน จังหวัดนครศรีธรรมราช มากยิ่งขึ้น

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่องปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลอน จังหวัดนครศรีธรรมราช คณานุวัจัยสามารถนำมาอภิปรายผล ในประเด็นดังต่อไปนี้

ปัจจัยคุณภาพบริการที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลอน จังหวัดนครศรีธรรมราชพว่า ปัจจัยคุณภาพบริการทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการตอบสนองต่อลูกค้า ด้านความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า และด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกใช้บริการของโรงพยาบาลอน จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ .761, .690, .679, .663 และ .608 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Parasuraman et al (1990) และ Gronroos (2001) ที่อธิบายว่า คุณภาพบริการ ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ ด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ (tangible) ซึ่งลักษณะทางกายภาพเป็นภาพลักษณ์ที่เป็นรูปธรรมสัมผัสได้มีความสำคัญยิ่งต่อความรู้สึกของผู้ใช้บริการ ด้านความน่าเชื่อถือในการให้บริการ (Reliability) เป็นความน่าเชื่อถือของระบบการให้บริการต่าง ๆ ผ่านช่องทางที่มีความถูกต้อง สม่ำเสมอ ทำให้วางใจในการบริการ ด้านการตอบสนองต่อความต้องการบริการ (Responsiveness) เป็นการตอบสนองต่อความต้องการอย่างทันท่วงที่ โดยผู้ใช้สามารถได้รับการตอบสนองที่รวดเร็ว ด้านการสร้างความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ (Assurance) เป็นความเชื่อมั่นของผู้รับบริการที่มีต่อการบริการในแต่ละครั้ง และด้านความเห็นอกเห็นใจต่อผู้รับบริการ (Empathy) เป็นความสามารถในการดูแลเข้าใจถึงความต้องการของผู้ใช้บริการ รวมถึงการแก้ปัญหา ซึ่งจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผู้รับบริการมีการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลอน อำเภอ นาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยให้ความสำคัญกับคุณภาพบริการในด้านการตอบสนองต่อลูกค้ามากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ความสำคัญต่อเรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคภัยไข้เจ็บ และวิธีการรักษาจากแพทย์และพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยที่มารับบริการมีความมั่นใจในการรักษาว่า 医疗สามารถรักษาโรคให้หายขาดได้แน่นอน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Irfan et al (2012); Yousapronpaiboon & William (2013); Kazemi et al (2013); Aghamolei et al (2014); Kaushal (2016) ที่ล้วนแล้วแต่พบว่า มิติการตอบสนองต่อผู้รับบริการ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่อการรับรู้คุณภาพบริการของผู้มา rับบริการในโรงพยาบาลมากที่สุด นั่นหมายความว่า ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการตอบสนองต่อผู้รับบริการของการบริการของโรงพยาบาล

ผลจากการวิจัยสามารถอธิบายได้ว่า โรงพยาบาลอน อำเภอ นาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช มีบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลที่ทำให้ผู้มา rับบริการเกิดความรู้สึกอบอุ่น ด้วยการต้อนรับที่ดี ซึ่งถือเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการโดยตรง เพราะจะต้องให้การช่วยเหลือด้วยความจริงใจ นับตั้งแต่การทักทาย กล่าวคำต้อนรับและการให้คำแนะนำ ซึ่งจะตอบข้อซักถามแก่ผู้ป่วย ซึ่งจะต้องแสดงออกด้วยอธิบายไม่ตรึงดึงงาน เหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นสิ่งที่ผู้รับบริการต้องการ จนนำไปสู่การตัดสินใจเลือกใช้บริการของโรงพยาบาลอน นอกจากนี้จากการวิจัยยังพบว่า ปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลอน จังหวัดนครศรีธรรมราช มากที่สุด คือ ปัจจัยด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ เช่นเดียวกัน จึงอาจกล่าวได้ว่า โรงพยาบาลอนมีบุคลากรทางการแพทย์ที่มีการบริการต่อผู้มา rับบริการอย่างมีคุณภาพ เพราะ

การบริการอย่างมีคุณภาพ มิใช่เป็นการส่งมอบบริการที่ดีที่สุดให้ผู้รับบริการ แต่เป็นการส่งมอบบริการตามความต้องการของผู้รับบริการกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ผู้รับบริการกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับบริการไปแล้วเกิดความพึงพอใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงพยาบาลบ้านบอนที่ถือเป็นหน่วยงานทางการแพทย์ของรัฐ มีขอบเขตการดำเนินงานบริการสาธารณสุขมีปัญหาสุขภาพ 5 กลุ่ม และงานเฝ้าระวังโรคอีก 1 กลุ่ม งาน nok เนื่องจากการกิจหลักพื้นฐานผสาน ทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมป้องกันโรค การรักษาพยาบาล การพัฒนาสุภาพ รวมทั้งการจัดการปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชนและสังคม ในพื้นที่รับผิดชอบในอำเภอ nabon จังหวัดนครศรีธรรมราช มีจุดเน้นในการดำเนินงานเชิงรุก โดยมุ่งเข้าหาประชาชนและชุมชน เพื่อการสร้างสุขภาพเป็นหลัก รวมทั้งมุ่งจัดการกับปัจจัยเสี่ยงที่เป็นต้นเหตุของปัญหาสุขภาพ การบริการอย่างต่อเนื่อง ให้คำปรึกษาและส่งต่อผู้ป่วยได้ตลอดเวลา โดยสามารถปรึกษาแพทย์ในโรงพยาบาลพี่เลี้ยง หรือส่งต่อผู้ป่วยได้ตลอดเวลา และหากมีกรณีฉุกเฉิน ก็มีระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อออกใบปรับผู้ป่วยและให้การปฐมพยาบาล ก่อนส่งต่อ โดยมีความเชื่อมโยงกับบริการสุขภาพในระดับอื่น ในการดูแลผู้ป่วยรายกรณีย์อย่างมีประสิทธิภาพ และมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็งในการดำเนินงานของประชาชน ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอ nabon ซึ่งถือเป็นบทบาทการบริการที่สำคัญมาก ยังจะเชื่อมโยงถึงผลประโยชน์ของผู้รับบริการ และบุคลากรของโรงพยาบาลผู้ให้บริการ เพื่อการกิจกรรมใด ๆ เกี่ยวกับการบริการคนจะต้องมีส่วนร่วมในการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้รับบริการ ซึ่งถือเป็นผู้ดำเนินการที่เป็นประโยชน์ต่อผู้รับบริการอย่างแท้จริง และเพื่อให้ผู้รับบริการมีความรู้สึกประทับใจเมื่อมาติดต่อ เกี่ยวข้องด้วย

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการโรงพยาบาลบ้านบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช สูงสุด ดังนั้นผู้วิจัยขอเสนอแนะในทางปฏิบัติ ว่าบุคลากรทางการแพทย์ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงพยาบาลบ้านบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช จะต้องสามารถให้คำแนะนำหรืออธิบายข้อมูลที่เหมาะสมสมต่อข้อเรียกร้องของผู้รับบริการ มีหัศคิดที่ดีต่อผู้รับบริการ เคารพความเป็นบุคคลของผู้รับบริการ เพื่อบุคคลมีความต้องการที่แตกต่างกัน ดังนั้นการตอบสนองต่อผู้รับบริการก็คือ การมีจิตใจในการให้บริการยิ่มแย้ม กระตือรือร้นในการที่จะแก้ปัญหา เพื่อที่จะได้สนองตอบความต้องการของผู้ใช้บริการได้ตรงตามความต้องการในการบริการ

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงสาธารณสุข. (2558). (ร่าง) กรอบทิศทางแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564. นนทบุรี: โรงพิมพ์องค์การส่งเสริมศรัทธาแห่งชาติ.

กัลยา วนิชย์บัญชา. (2551). การวิเคราะห์สถิติ: สถิติสำหรับการบริหารและงานวิจัย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เรวดี ศิรินคร. (2541). การพัฒนาภาพลักษณ์โรงพยาบาลโดยเน้นคุณภาพ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สภากาชาดไทย.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช. (2561). เอกสารประกอบการตรวจราชการกรณีปกติ ระดับ
กระทรวง รอบที่ 1 ประจำปี 2561. นครศรีธรรมราช: เปเปอร์ ปรินท์.

ภาษาอังกฤษ

Aghamolei, T., et al. (2014). Service quality assessment of a referral hospital in Southern Iran with SERQUAL technique: Patient's perspective. *BMC Health Service Research*, 14(3), 1 – 5.

Boshoff, C. (2007). A psychometric assessment of e-s-qual: A scale to measure electronics service quality. *Journal of Electronic Commerce Research*, 8(1), 101–114.

Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing*. (3rd ed.). New York: Harper and Row

Gronroos, C. (2001). *Service management and marketing: A customer relationship management approach*. Chichester: Willey.

Irfan, S. M., Ijaz, A. & Farooq, M.M. (2012). Patient satisfaction and service quality of public hospitals in Pakistan: An empirical assessment. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 12(6), 870 – 877.

Joewono, T. B., & Kubota, H. (2007). *The multigroup analysis regarding user perception of paratransit service*. Paper presented at the Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies The 7th International Conference of Eastern Asia Society for Transportation Studies, 2007.

Kazemi, N., Ehsani, P., Abdi, F. & Bighami, M.K. (2013). Measuring hospital service quality and its influence on patient satisfaction: An empirical study using structural equation modeling. *Management Science Letters*, 3(7), 2,125 – 2,136.

Kaushal, K. S. (2016). The measurement of perceived service quality of patients in the government districts hospital in Eastern Uttar Pradesh. *International Journal of Commerce and Management*, 10(1), 39 – 50.

Kotler, P. (2000). *Marketing management* (10th ed.). New Jersey: Prentice-Hall.

Kotler, P. (2012). *Marketing Management, Pearson Education*. New Jersey: Prentice Hall.

Kotler, P. & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Kendallvill: Pearson.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berry, L. L. (1990). *Delivering quality service: Balancing customer perception and expectation*. New York: The Free Press.

Sabine, K. (2012). *MKT 301: Strategic marketing & marketing in specific industry contexts*. Mannheim, Germany: University of Mannheim.

Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. (3rd ed). New York: Harper and Row Publication.

Yousapronpaiboo, B. & William, C. J. (2013). Out-patient service quality perceptions in private Thai hospitals. *International Journal of Business and Social Science*, 4(2), 57-66.

Translated References

Ministry of Public Health. (2019). *The twelfth national health development plan (2019 – 2021)*. Nonthaburi: The War Veterans Organization of Printing Mill. (In Thai).

Nakhon Si Thammarat Province Provincial Public Health Office. (2018). *Official document of the ministry-level round 1 for Annual 2018*. Nakhon Si Thammarat: Paper Print, Ltd. (In Thai)

Sirinakhon, R. (1998). *The development of hospital image by focusing on quality*. Bangkok: Nursing and Midwifery Council press. (In Thai).

Vanichbuncha, K. (2008). *Statistical analysis: Statistics for management and research*. Bangkok: Chulalongkorn University press. (In Thai).

Governance and Local Administrative Reform: Perspectives and Lessons Learned from Europe

Noppon Akahat

Lecturer of School of Management Science,
Sukhothai Thammathirat Open University

Abstract

The purpose of this paper is to propose a concept of governance in the European context and a local administrative reform under the governance paradigm upheld by various countries in Europe. This paper draws on relevant documents and explains the contents in a descriptive manner. The results show that the governance perspective and lessons learned from Europe have been divided into four groups: English, Dutch, German, and Scandinavian. It was found that the governance trend within the European countries has affected the process of their local administrative reform. In sum, the overall key factors of such local administrative reform are: 1. the factors of the local democracy reform; 2. the internal factors of the local administrative organizations; 3. the external factors of the local administrative organizations; and 4. the factors of particular contexts or conditions that encourage the local administrative reform in Europe to be successful.

Keywords

Governance, local administrative reform, local administration in Europe

CORRESPONDING AUTHOR

Noppon Akahat, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi, 11120 Thailand.

Email: n-akahat@hotmail.co.th

© College of Local Administration, Khon Kaen University. All rights reserved.

การบริหารปกครองกับการปฏิรูปการบริหาร ท้องถิ่น : มุ่งมองและบทเรียนของยุโรป

นพพล อัคชาด

อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

บทคัดย่อ

บทความวิชาการชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวคิดการบริหารปกครองที่เกิดขึ้นในบริบทของประเทศไทย ในยุโรป และกระบวนการปฏิรูปการบริหารท้องถิ่นภายใต้กระบวนการทัศน์การบริหารปกครองตามที่เกิดขึ้นในประเทศต่าง ๆ ของยุโรป ผู้วิจัยร่วบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์เนื้อหาเอกสารที่สอดคล้องกันเพื่อเรียบเรียงข้อมูลในเชิงพรรณนา ผลที่ได้พบว่า มุ่งมองการบริหารปกครองที่เกิดขึ้นในบริบทของประเทศไทยในยุโรป แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มประเทศ ดังนี้ กลุ่มอังกฤษ กลุ่มดัชท์ กลุ่มเยอรมนี และกลุ่มสแกนดิเนเวีย และภายใต้ทิศทางการบริหารปกครองที่เกิดขึ้นในแต่ละประเทศ ได้ส่งผลต่อกระบวนการปฏิรูปการบริหารปกครองท้องถิ่นในกลุ่มประเทศยุโรปที่เกิดขึ้น ปัจจัยสำคัญของกระบวนการปฏิรูปในภาพรวมของการบริหารท้องถิ่นในยุโรป ได้แก่ ปัจจัยการปฏิรูปประชาธิปไตยท้องถิ่น ปัจจัยการบริหารภายในองค์กรปกครองท้องถิ่น ปัจจัยภายนอกในการบริหารขององค์กรปกครองท้องถิ่น และ ปัจจัยทางด้านบริบท/เงื่อนไขที่ทำให้กระบวนการปฏิรูปการปกครองท้องถิ่นในยุโรปประสบความสำเร็จ

คำสำคัญ

การบริหารปกครอง; การปฏิรูปการบริหารท้องถิ่น; การบริหารท้องถิ่นในยุโรป

บทนำ

ความน่าสนใจของการศึกษาการปกครองท้องถิ่นของประเทศไทยในยุโรป คือ การจัดทำบริการสาธารณะโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งจากผลการสำรวจ เมื่อปี ค.ศ. 2018 โดยคณะกรรมการแห่งสหภาพยุโรป พบว่า มีการปกครองท้องถิ่นในระดับเทศบาลหรือเรียกชื่อย่างอื่น เช่น คอมมูน (Commune) หรือเมือง (Stadt/Town) ในชาติสมาชิกของสหภาพยุโรป 27 ประเทศ (ขณะนั้น รวมสาธารณรัฐอาณาจักรด้วย) มีจำนวนมากถึง 91,200 แห่ง และหน่วยปกครองท้องถิ่นในระดับที่เล็กกว่าเทศบาล (Sub-municipality) เช่น หมู่บ้าน (Village/Valley) อีกประมาณ 1,100 แห่ง องค์กรปกครองท้องถิ่นเหล่านี้ ครอบคลุมปริมาณการจ้างงานของภาครัฐ ถึงร้อยละ 50 และภารกิจที่ดำเนินการมีนัยสำคัญต่อการใช้จ่ายงบประมาณภาครัฐในแต่ละปีงบประมาณเฉลี่ยประมาณร้อยละ 34 ของแต่ละประเทศ และสามารถการสร้างผลผลิตจากการจัดบริการสาธารณะในรูปต่าง ๆ ในประเทศต่าง ๆ ของยุโรปร่วมกันถึงร้อยละ 16 ด้วย (Wayenberg & Kuhlmann, 2018)

นอกจากนี้ สำหรับมุมมองทางด้านการเมืองและความเป็นประชาธิปไตยในยุโรปแล้ว การปกครองท้องถิ่นมีความสำคัญต่อการเติมเต็มศักยภาพทางด้านการเมืองภายในของรัฐให้มีเสถียรภาพ

และสร้างความชอบธรรมต่อการใช้อำนาจการบริหารของรัฐบาลระดับชาติในแต่ละประเทศได้ รวมทั้งยัง ส่งผลต่อการลากิจการสร้างความร่วมมือในระดับเนื้อรัฐ หรือในระดับสหภาพยุโรป (European Union) ได้ อีกด้วย เพราะการปกครองท้องถิ่น คือพื้นที่เสนอโอกาสสำหรับพลเมืองต่อผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงใน กระบวนการตัดสินใจทางการเมือง และทำให้เกิดความเชื่อมั่นอย่างใกล้ชิดต่อการแก้ไขปัญหาทางการ เมืองและนโยบายสาธารณะต่อประชาชน ทั้งนี้ หน่วยงานที่ชี้ว่า Eurobarometer ได้เคยนำเสนอผล สำรวจเพื่อชี้ให้เห็นว่าความเชื่อมั่นของพลเมืองยุโรปที่มีต่อองค์กรปกครองท้องถิ่น พบว่า อยู่ในระดับที่ สูงกว่าหน่วยงานของรัฐบาลหรือรัฐสภาระดับชาติ ในฐานะที่มีประสิทธิภาพในการทำหน้าที่และได้รับการ ยอมรับตามการใช้อำนาจทางการปกครองในระบบประชาธิปไตยและรัฐธรรมนูญซึ่งเป็นกฎหมายสูงสุด ของรัฐต่าง ๆ ในประเทศยุโรป ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า บทบาทของการปกครองท้องถิ่นมีความสำคัญต่อ ประชาชนในยุโรปอย่างมาก (Kuhlmann & Bouckaert, 2016 : Preface)

ความสำคัญของการปกครองท้องถิ่นในยุโรปดังกล่าว จึงเป็นที่มาของความสนใจเกี่ยวกับการ ปรับตัวและสร้างความทันสมัยขององค์กรบริหารท้องถิ่นในยุโรปในการปฏิรูปภายใต้กระบวนการทัศน์ “การ บริหารปกครอง” ซึ่งเป็นกระแสที่มีอิทธิพลต่อระบบการเมืองและการบริหารจัดการในประเทศต่าง ๆ ใน ปัจจุบัน เพื่อนำไปสู่การสังเคราะห์บทเรียนที่ได้จากการประสบการณ์การปฏิรูปการบริหารท้องถิ่น และ พัฒนาการอบรมการพัฒนาความเข้าใจ “ตัวแบบของยุโรป” ใน การบริหารปกครองและการปฏิรูปการบริหาร ท้องถิ่น ดังที่จะได้นำเสนอในบทความชื้นนี้ต่อไป

ว่าด้วยเรื่อง “การบริหารปกครอง”

“การบริหารปกครอง” เป็นคำที่ใช้แทนคำศัพท์ภาษาอังกฤษคือ “Governance” ซึ่งในปัจจุบันก็ ยังไม่มีข้อสรุปที่เห็นพ้องต้องกันอย่างชัดเจนในการนำคำศัพทนี้มาใช้ในภาษาไทย พชร. สิรรส (2558 : 85) ได้อธิบายประเดิมนี้ไว้อย่างน่าสนใจว่า สาเหตุ เพราะคำว่า Governance ในเมืองไทย เข้ามาทีหลังคำ ว่า “Good Governance” ซึ่งถูกนำเข้ามา ก่อนและมีคำแปลที่ค่อนข้างลงตัวเรียกว่า “ธรรมาภิบาล” หรือ “การบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี” หรือในบางครั้งมีการใช้คำว่า “ธรรมาธิปไตย” แทนด้วย แต่ในส่วนของ “Governance” โดย ๆ นั้น ได้มีความพยายามที่จะแปลคำศัพท์ดังกล่าวให้มีความน่าสนใจอยู่ไม่น้อย เช่น ราชบัณฑิตยสถาน (2544) แปลคำนี้ว่าเป็น “วิธีการปกครอง” ส่วน อัมพร ธรรมลักษณ์ ศาสตราจารย์ ทางด้านสาขาวิชาบริหารรัฐกิจ ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ แปลว่า “การบริหารปกครอง (อัมพร ธรรม ลักษณ์, 2553) เพื่อให้คงความหมายใกล้เคียงในบริบทของวิชาธุรกิจศาสตร์ซึ่งคำนึงถึงเรื่องของ การชี้นำและการกำกับดูแลห่าง ๆ หรือในส่วนของเอก ตั้งทรัพย์วัฒนา อธีตคุณบดีคุณธารรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แปลว่า “การจัดการปกครอง” (เอก ตั้งทรัพย์วัฒนา, 2550) เพื่อที่แสดงนัย ถึงความหมายที่เป็นกลางมากกว่าจะบ่งชี้สิ่งที่มีคุณค่าเชิงนามธรรมว่าดีหรือไม่ดี เพราะการจัดการ ปกครองอาจจะดีหรือเลวร้ายได้ขึ้นอยู่กับตัวแปรอื่น ๆ ไม่ใช่ที่ความหมายของคำ ดังนั้น เมื่อพิจารณาการ เลือกใช้คำศัพท์ที่เหมาะสมกับคำว่า “Governance” ในส่วนบทความนี้แล้ว ผู้เขียนเลือกใช้ตามอัมพร ธรรมลักษณ์ เพราะผลงานส่วนใหญ่ที่นำมาค้นคว้าและพัฒนาเป็นองค์ความรู้ในบทความชื้นนี้เป็นผลงาน ทางรัฐประศาสนศาสตร์ที่มาจากการศึกษาลักษณะกลไกของรัฐในการชี้นำและการกำกับดูแลภารกิจของ องค์กรปกครองท้องถิ่นในยุโรปเป็นหลัก

สำหรับภาษาอังกฤษ คำว่า “Governance” มาจากคำในภาษาลาตินคำว่า “gubernare” ซึ่งหมายถึง “การถือหางเสือรือ” (steering a ship) ในวรรณกรรมทางรัฐประศาสนศาสตร์นั้น แนวคิดนี้ถูกใช้เพื่ออ้างถึงความรู้สึกที่รับรู้กันอย่างกว้างขวางในความหมายของการทำหน้าที่ถือหางเสือ หรือกำกับทิศทาง (steer) ของท้องถิ่น ภูมิภาค รัฐ หรือรวมไปถึงองค์การโลกบาล ซึ่งเป็นผลพวงมาจากการกระแสการปฏิรูปการจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management หรือ New PM) ที่เกิดขึ้นในช่วงทศวรรษที่ 1980 เป็นต้นมา เพื่อนำเสนอความคิดใหม่ในกระบวนการบริหารของหน่วยงานภาครัฐ ในฐานะผู้ที่ทำหน้าที่ในการถือหางเสือ / กำกับทิศทางเพื่อมุ่งเน้นการส่งมอบการบริการ/การผลิตบริการที่มีลักษณะถูกแบ่งแยกไปตามภารกิจของหน่วยงาน/ภาคีที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการนำนโยบายสาธารณะไปสู่การปฏิบัติ และการบริการสาธารณะในระดับต่าง ๆ โดยภาครัฐทำหน้าที่เพียงถือหางเสือ หรือกำกับทิศทางในส่วนที่ตนเข้าไปเกี่ยวข้องตามภารกิจที่เกิดขึ้น ไม่ใช่การลงมือปฏิบัติการเอง (row) ซึ่งเป็นความรู้สึกของการเป็นผู้ผลิตและให้บริการสาธารณะแบบเดิม (Osborne and Gaebler, 1992)

นอกจากนี้คำว่า การบริหารปกครอง (Governance) นั้น เป็นคำศัพท์ที่ Bevir (2002 : 1) ได้ใช้เพื่อต้องการให้หมายถึง “กระบวนการทั้งหมดของกลไกการปกครอง” (to all processes of governing) โดยอ้างอิงหรือมีที่มาจากการแนวคิดทางด้านการปกครองหรือรัฐบาล (Government) ซึ่งมีจุดเน้นสำคัญของแนวคิดและทฤษฎีที่เกิดขึ้นโดยการลดความเป็นรัฐ (State) ที่เน้นความเป็นรัฐสูงยึดถืออำนาจ และลดความสำคัญกับสถานที่ตั้งของการใช้อำนาจ เช่น หน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่ก่อตั้งขึ้นตามภารกิจอำนาจหน้าที่ของรัฐ เพื่อไปเพิ่มระดับที่สูงขึ้นของกิจกรรมและการปฏิบัติการในภารกิจต่าง ๆ ในองค์การ/ภาคส่วนทางสังคมอื่น ๆ แทน ด้วยเหตุนี้แนวคิดนี้ จึงเป็นแนวคิดที่ไม่ได้เกิดขึ้นจากการพัฒนาของนักวิชาการหรือระบบการเมืองโดยเฉพาะ หากแต่เป็นทฤษฎีและแนวทางการปฏิบัติใหม่ ๆ ที่เกิดจากการบูรณาการของการปฏิบัติการตามกลไกการใช้อำนาจทางการปกครองและการบริหารของรัฐบาล ที่มุ่งแก้ไขปัญหาและตอบสนองความต้องการของประชาชนที่เกิดขึ้น ซึ่งบางปัญหาต่างมีความ слับซับซ้อนและเป็นสิ่งท้าทายการบริหารในองค์กรรูปแบบเดิม ๆ ของรัฐอย่างมาก ดังนั้น องค์กรภาครัฐไม่จำเป็นจะในระดับใด จึงต้องปรับตัวเองโดยลดความสำคัญของความเป็นสถาบันในการใช้อำนาจลง และมุ่งเน้นต่อภารกิจหรือการปฏิบัติการตามกลไกการบริการที่มีอยู่ ซึ่งบางกิจกรรมหรือการปฏิบัติการเหล่านั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับองค์กรภาครัฐและอาสาสมัครกลุ่มต่าง ๆ รวมทั้งภาคประชาชนอื่น ๆ ด้วย

ปัจจุบัน แนวคิดการบริหารการปกครอง ได้กลยุทธ์มาเป็นเครื่องมือที่เป็นมากกว่าการถือห้องเสือ / กำกับทิศทาง (steering) ด้วยเป็นแนวคิดที่ประกอบด้วยลักษณะหลักหลายจากมุ่งมองต่าง ๆ ทำให้ไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะทำการนิยามความหมายของ “การบริหารปกครอง” หรือ “Governance” ว่าหมายถึงอะไรกันแน่ เพราะมีการขยายความออกไปอย่างมาก และยังถูกค้นพบในสาขาต่าง ๆ แตกต่างกัน เช่น ในภาคเอกชนจะพนหาการใช้คำว่า การบริหารปกครองแบบบรรษัท/ร่วมมือ (corporate governance) ในภาครัฐจะพนหาการใช้คำว่า การบริหารปกครองสาธารณะ (public governance) และในองค์การระหว่างประเทศ จะพนหาคำว่า การบริหารปกครองโลกบาล หรือ โลภากิบาล (global governance) รวมทั้งแนวคิดนี้ถูกนำไปใช้ดำเนินการอย่างแพร่หลายในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา โดยมีการถูกเลี่ยงทางวิชาการในการกล่าวถึงทั้งในส่วนของวิชาการรัฐศาสตร์ (Politics) และการจัดการ (Management) ซึ่งปัจจุบันมักจะอยู่ในระบบของการขยายความหมายออกไปของคำว่า การปกครอง/รัฐบาล (government) หรือการกลับเข้ามารุกเข้าใหม่กีครั้งของแนวคิดการจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management (New PM)) ซึ่ง

เป็นไปได้ยากที่จะเข้าใจถึงความหมายขัดเจนของแนวคิดนี้ ทำให้งานวิชาการและผลการศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดนี้ที่เกิดขึ้นในองค์การภาครัฐต่าง ๆ ได้มีการเรียกอย่างแพร่หลายว่า “การบริหารปกครองสาธารณะใหม่” หรือ “New Public Governance” (Osborne, 2010) ดังนั้น นุ่มนองของการทำความเข้าใจแนวคิดนี้จึงมีลักษณะพิริมหันต์ และคลุมเครือในการทำความเข้าใจตามไปด้วย จึงมีความจำเป็นต้องทบทวนองค์ความรู้ทางด้านการบริหารปกครองตามที่เกิดขึ้นจากนุ่มนองของกลุ่มประเทศต่าง ๆ ในยุโรป เพื่อทำความเข้าใจลักษณะของแนวคิดและแนวทางการปฏิบัติการในแต่ละกลุ่มประเทศซึ่งมีภาษาและวิถีทางการเมือง รูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมคล้ายคลึงกันซึ่งจะได้เข้าใจแนวคิดนี้ในบริบทของยุโรปเพิ่มมากขึ้น

มองมุ่งของกลุ่มประเทศในยุโรปต่อแนวคิดการบริหารปกครอง

ในการนำเสนอส่วนนี้ ผู้เขียนได้ใช้ผลงานวิชาการที่ถูกนำเสนอโดยนักวิชาการและนักปฏิบัติการภาครัฐจากกลุ่มประเทศต่าง ๆ ในยุโรป ซึ่งพยายามจำแนกตามภาษา ได้แก่ กลุ่มอังกฤษ กลุ่มดัชท์ กลุ่มเยอรมัน และกลุ่มประเทศส堪ดิเนเวีย ซึ่งพожะทำให้เห็นนุ่มนองเชิงเบริยบเทียบระหว่างกลุ่มประเทศ เพื่อทำให้เข้าใจลักษณะของแนวคิดและผลการปฏิบัติที่เกิดขึ้นในยุโรปเพื่อแสดงให้เห็นว่าแบบและคำอธิบายลักษณะแนวคิดการบริหารปกครองที่เกิดขึ้นด้วย ดังนี้

กลุ่มอังกฤษ

ผลงานวิชาการทางด้านการบริหารปกครองในกลุ่มประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษ (English language) เป็นภาษาทางการยุโรป ได้แก่ ศตราชาอณาจักร ซึ่งถือได้ว่าเป็นประเทศชั้นนำที่นำเสนอผลงานวิชาการด้านนี้และถูกนำไปอ้างอิงในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก โดยหนึ่งในนักวิชาการคนสำคัญที่มีชื่อเสียงในการผลิตผลงานทางด้านการบริหารการปกครองอย่างแพร่หลายในกลุ่มนี้ ได้แก่ Rhodes (1992, 1996, 1997, 1998, 2000) ซึ่งได้สรุปแนวคิดนี้ ว่าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างเรียบ ๆ โดยดำเนินไปใน 3 ระยะ ได้แก่

1) แนวคิดนี้เกิดขึ้นอย่างแพร่หลายและขยายความไปไกลกว่าการปกครอง/รัฐบาล (government) ในระดับต่าง ๆ ของการเปลี่ยนผ่านจากแนวคิดการบริหารราชการแบบรวมศูนย์อำนาจไปที่หน่วยเดียว ไปสู่การจัดทำบริการสาธารณะที่ประกอบขึ้นจากหน่วยบริการที่มีความหลากหลาย ซึ่งต่างหน่วยต่างแยกจากกันและมีรูปแบบการตัดสินใจทางนโยบายที่แตกต่างกัน แต่ต่างต้องรับผิดชอบร่วมกันในการจัดบริการที่เกิดขึ้น

2) หมายถึงกระบวนการที่ทำให้รัฐเกิดความกลวงเปล่าขึ้น (hollowing out of the state) เนื่องจากผลจากการโอนอำนาจและหน้าที่บางส่วนบางส่วนลงไปสู่องค์กรบริหารท้องถิ่น และมีการใช้องค์การแนวร่วม (horizontal organization) ในการบังคับใช้ระเบียบกฎหมายและทำหน้าที่บริหาร ซึ่งทำให้อำนาจหน้าที่บางส่วนของรัฐได้เข้าไปในพื้นที่ขององค์กรภาคเอกชน และองค์การแบบไม่แสวงหากำไร ผ่านการจัดทำข้อตกลงทางสัญญาและการเป็นหุ้นส่วนความสัมพันธ์ระหว่างรัฐ-เอกชน (Public-Private-Partnerships)

3) หมายถึงบทบาทของการทำหน้าที่ศูนย์กลางในการแสดงบทบาทผ่านเครือข่าย (Network) ซึ่งได้มีการพิ่งพากันและกันระหว่างองค์กรภาครัฐและเอกชนในการแลกเปลี่ยนทรัพยากรชนิดต่าง ๆ ระหว่างกันและจัดทำข้อตกลงในการจัดทำบริการสาธารณะที่เกิดขึ้นร่วมกัน

ส่วนคนต่อมาที่มีผลงานโดดเด่นเช่นกัน คือ Frederickson (2007) ซึ่งได้กล่าวถึง ตัวแบบการบริหารปกครอง ที่ใช้กรอบการวิเคราะห์แนวคิด โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นการประสานงานกันระหว่างองค์การที่เกิดขึ้นทั้งในองค์กรระดับแนวตั้ง (vertical) และระดับแนวนอน (horizontal)

ส่วนที่ 2 เป็นการขยายออกไปของภาครัฐในการจัดทำสัญญาจ้างเหมาบริการ หรือการให้เงินอุดหนุนสนับสนุนแก่องค์การฝ่ายที่สาม เช่น ภาคเอกชนหรือภาคประชาสังคมในการจัดบริการสาธารณะแทน และ

ส่วนที่ 3 เป็นรูปแบบของกระบวนการตัดสินใจทางนโยบายและการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ขององค์การที่ไม่ใช่รัฐบาล (Non-governmental organization) เช่น ภาคเอกชนหรือภาคประชาสังคมในการจัดบริการสาธารณะแทนรัฐ

ทั้งนี้ Frederickson (2007) ได้แนะนำว่าการปรับใช้แนวคิดการบริหารปกครองในการบริหารภาครัฐจะถูกทำให้เกิดการปรับปรุงช่องว่างของขอบข่ายของเนื้อหา และการทำให้เกิดการแบ่งแยกการกิจพื้นฐานระหว่างการบริหารภาครัฐในการทำหน้าที่ลักษณะเป็นงานประจำ ซึ่งเป็นเรื่องภายในขององค์การ กับการบริหารปกครองในฐานะภารกิจของรัฐที่ถูกทำให้ขยายออกไปเกี่ยวกับยังส่วนอื่น ๆ

กลุ่มดั้ทท์

ผลงานวิชาการทางด้านการบริหารปกครองของกลุ่มนักวิชาการชาวดัทท์ ซึ่งได้แก่ ประเทศไทย เอเรแลนด์ และเบลเยียม ได้มีการศึกษาแนวคิดการบริหารปกครองที่มีความก้าวหน้าทางด้านแนวคิดและองค์ประกอบที่สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบ และขยายความเข้าใจออกไปอย่างมาก ซึ่งมีนักวิชาการที่เป็นที่รู้จักและมีชื่อเสียงดังนี้

Kickert (1997a, 1997b, 2000, 2003) พิจารณาการบริหารปกครองในฐานะอิทธิพลที่มีต่อภารกิจกรรมการบริหารภาครัฐที่ดำเนินไปบนกระบวนการทางสังคมภายในเครือข่ายต่าง ๆ ที่มีความ слับซับซ้อนซึ่งแต่ละหน่วยต่างมีอิสระ แต่พึงพาอาศัยกันภายใต้ผลประโยชน์และเป้าหมายการดำเนินการร่วมกัน ซึ่งบางครั้งอาจจะแตกต่างกันบ้างเล็กน้อย ในบริบทนี้การบริหารภาครัฐไม่สามารถดำเนินการด้วยอำนาจของมันเองฝ่ายเดียว แม้ว่าจะสามารถดำเนินการเพื่อให้มีผลกระทบต่อตัวแสดงอื่น ๆ ได้ ซึ่ง Kickert and Koppenjan (1997) ซึ่งได้ร่วมกันเสนอ尼ยามของการบริหารการปกครองภายใต้เงื่อนไข 3 ประการดังนี้

1) บริบท (Context) ประกอบด้วย สภาพแวดล้อมภายนอกที่เกิดขึ้นจากการจัดการภาครัฐที่ไม่สามารถถูกขับเคลื่อนได้อย่างลำพังฝ่ายเดียว

2) ความ слับซับซ้อน (Complexity) ซึ่งหมายถึง จำนวนและธรรมชาติขององค์ประกอบของระบบและความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรประกอบและตัวแสดงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

3) การบริหารการปกครอง (Governance) ซึ่งนิยามไว้ในฐานะอิทธิพลโดยตรงของเครือข่ายที่อาจกำหนดตัวแสดงที่เกิดขึ้นได้

ซึ่ง Kickert (1997a) พยายามทำให้เกิดความแตกต่างในบริบทของสังคมดั้งที่ขึ้น ในการบริหารปัจจุบันและการจัดการภาครัฐแบบใหม่ (New Public Management) ซึ่งถูกนำมาภายใต้อิทธิพลของสหราชอาณาจักร ที่มีการใช้กลไกตลาดเป็นจุดหมายการดำเนินการ เพื่อพัฒนาตัวแบบการจัดการภาครัฐแบบของตนเองขึ้นภายใต้การพิจารณาส่วนต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับบริบทของตน

ส่วนอีกคนที่เป็นที่รู้จักคือ Kooiman and van Vliet (1993) ได้ออกแบบการบริหารปัจจุบันจาก การเชิญความท้าทายต่าง ๆ เช่น กระบวนการทำให้เป็นนานาชาติ (internationalization) การผลิตที่เน้นความใส่ใจทางด้านสิ่งแวดล้อม การเปิดรับข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารใหม่ ๆ ซึ่งมีความจำเป็นต่อการพัฒนากระบวนการทัศน์ใหม่ของการบริหารภาครัฐที่มีศูนย์กลางอยู่ที่ความมีเสียริપภาพทางด้านการบริหารปัจจุบัน ซึ่งทำให้เกิดข้อวิพากษ์ต่อกระแสกระบวนการทัศน์แบบการจัดการภาครัฐแบบใหม่ (New Public Management) อันทำให้เกิดนิยามของการบริหารปัจจุบันภายใต้แนวทางการศึกษาที่ได้มุ่งเน้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภายนอก ทั้งนี้ได้มีการแบ่งแยกการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ขอบข่าย ได้แก่ ขั้นเล็ก (micro) หมายถึงการบริหารภาครัฐที่เกิดขึ้นฝ่ายเดียว ขั้นกลาง (meso) หมายถึง ระบบการบริหารที่ลูกทำให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่าง ๆ เกิดขึ้น และขั้นใหญ่ (macro) หมายถึง สภาพแวดล้อมที่เกิดผลกระทบด้วยเช่น เศรษฐกิจ สังคม การเมือง เป็นต้น

นอกจากนี้ Kooiman (1993, 2003) ได้อธิบายว่า การบริหารปัจจุบันมีส่วนรับผิดชอบต่อระบบการจัดการที่เกิดขึ้นทั้งในตัวแสดงภาครัฐและเอกชนในความต้องการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ทางสังคม หรือ การสร้างโอกาสทางสังคม และการใส่ใจดูแลสถาบันทางสังคมเข้ากับกิจกรรมทางการปัจจุบันที่เข้าไปดำเนินการในระดับพื้นที่ ซึ่งสิ่งนี้แตกต่างจากหน้าที่ของรัฐบาลหรือตัวแสดงของรัฐบาล ซึ่งหน้าที่เข้าไปยึดถือในความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันที่เกิดพื้นที่แห่งการเรียนรู้ในตัวเอง เพื่อสร้างการปฏิบัติประต่อระหว่างการใช้ตัวแบบการบริหารแบบเดิมของรัฐกับแนวทางใหม่ ที่เป็นนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากการจัดการเครือข่ายการบริหารจัดการภาครัฐ

กลุ่มเยอร์มนี

จากการศึกษางานวิชาการของกลุ่มดั้งที่ขึ้นส่วนก่อนนี้ สามารถถูกขยายความชัดเจนได้ด้วยกลุ่มนักวิชาการเยอรมัน ซึ่งรวมถึงในสวิตเซอร์แลนด์ และอสเตรียด้วย ซึ่งมีผลงานที่มีคุณค่าในการทำความเข้าใจข้อก่อพร่องต่าง ๆ ทางด้านการวิจัยและผลงานทางด้านการศึกษาแนวคิดการบริหารปัจจุบันที่เกิดขึ้นในปัจจุบันอย่างมาก ซึ่งเหล่านักวิชาการกลุ่มนี้มีจุดเน้นสำคัญร่วมกันไปที่การศึกษาความสัมพันธ์ในการจัดการปัจจุบันแบบความร่วมมือกัน (Collaborative relationships) และเครือข่ายระหว่างสถาบัน (interinstitutional network) ตลอดทั้งการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจทางนโยบายและการนำไปสู่การปฏิบัติซึ่งทำให้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ในพื้นที่ของการบริหารปัจจุบันในระดับท้องถิ่นที่เห็นภาพชัดเจน จนมีตัวแบบของตัวเองทางด้านการปฏิรูปการปัจจุบันท้องถิ่นที่มีกระบวนการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกภัย วัฒน์ในปัจจุบันซึ่งเรียกว่า “Neo-Steering Model” ทั้งนี้แนวคิดการมีส่วนร่วมได้เข้ามาแทนที่ผ่านรูปแบบที่แตกต่างกันในกระบวนการสร้างความร่วมมือแบบใหม่ที่เกิดขึ้นในเยอรมนี อสเตรีย และสวิตเซอร์แลนด์ เพื่อเป็นเครือข่ายในการจัดการภาครัฐและเอกชน (public – private networks) หรือเพื่อเป็นองค์กรที่มีระเบียบกฎหมายที่ใช้จัดการทางสังคมเป็นของตนเองขึ้น ซึ่งไม่เกี่ยวกับการบังคับใช้ระเบียบกฎหมายที่การปฏิบัติภายใต้การจัดการภาครัฐทั่วไป (Mayntz, 2003)

หนึ่งนักวิชาการที่สำคัญของกลุ่มนี้คือ Reichard (2001) ได้นำเสนอถึงการบริหารปกครองในฐานะเป็นตัวแบบหนึ่งของรัฐที่มีความตื่นตัว (active state) ซึ่งเป็นตัวแบบการสังเคราะห์ของการจัดวางตำแหน่งเสรีนิยมใหม่และการจัดทำรัฐสวัสดิการที่เกิดขึ้น โดยมีลักษณะการบูรณาการการเปลี่ยนแปลงทางด้านการแข่งขัน การใช้กฎระเบียบ และการแลกเปลี่ยนคุณค่าต่าง ๆ โดยภาคประชาสังคม (civil society) นอกจากนี้ผลงานของนักวิชาการชาวสวีเดน Schedler (2003) ได้นำเสนอถึงการบริหารปกครองจากสภาพแวดล้อมของสวิตเซอร์แลนด์ ซึ่งช่วยทำให้เกิดกระบวนการและการสร้างที่สร้างความเชื่อมั่นในกระบวนการตัดสินใจและความไว้วางใจต่อการบริหารปกครองในระดับต่าง ๆ ของสวิตเซอร์แลนด์มากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ ผลงานวิชาการของกลุ่มนักวิชาการสายเยอรมันได้ถูกพิจารณาในฐานะเป็นขั้วตรงข้ามกับกลุ่มอังกฤษ เพราะพวกเขามีให้ความสำคัญในกระบวนการเปลี่ยนผ่านจากแนวคิดการปกครอง (Government) ไปสู่แนวคิดการบริหารปกครอง (Governance) ที่ไม่ได้ต้องการให้ภาคเอกชน (Private sector) ข้ามความสำคัญของรัฐชาติ (Nation – state) ในฐานะแหล่งกำเนิดอำนาจของธุรกิจและภารกิจ สวัสดิการและบริการสาธารณะในรัฐสมัยใหม่ไป ดังนั้นการบริหารปกครองในกลุ่มนี้จึงเน้นไปที่เสถียรภาพของรัฐและความเชี่ยวชาญในการให้บริการสาธารณะต่อประชาชนแทนรัฐ (state) (ไม่ใช่รัฐบาล (Government))

กลุ่มสแกนดิเนเวีย

สำหรับนักวิชาการกลุ่มประเทศสแกนดิเนเวีย ซึ่งได้แก่ เดนมาร์ก นอร์เวย์ สวีเดน และฟินแลนด์ ได้ถูกจัดให้อยู่กึ่งกลางระหว่างนักวิชาการกลุ่มอังกฤษ และกลุ่มเยอรมัน – ด้วย ดังที่ได้นำเสนอมาในก่อนหน้านี้ ซึ่งนักวิชาการบางคนในกลุ่มนี้ เช่น Bjork and Johansson (1999) ได้ให้ความสำคัญกับผลงานของนักวิชาการอังกฤษ อย่าง Rhodes ใน การเป็นองค์ประกอบสำหรับพิจารณาและวิเคราะห์ลักษณะการบริหารปกครองที่เกิดขึ้นในประเทศของตน ซึ่งต่อมากันของ Bjork and Johansson (2001: 3) ได้มีการออกแบบการบริหารปกครองขึ้นมาในฐานความรู้สึกในการประสานความร่วมมือระหว่างตัวแบบต่าง ๆ ทางการบริหารที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถถูกค้นพบคำตอบได้จากมุมมองของจุดต่าง ๆ ในการสร้างพื้นที่ร่วมกันในการพิจารณาไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ในลักษณะใด ไม่ว่าจะเป็นทางด้านสายลำดับการบังคับบัญชา (Hierarchy) พื้นที่ทางด้านการตลาด (Market) และพื้นที่ทางด้านเครือข่ายหรือความหลากหลายที่ไม่สามารถหาศูนย์กลางได้ (heterarchy) หรือมุ่งพิจารณาจากส่วนกระบวนการของการถือห้องเสือ (steering) และการประยุกต์ใช้ (adaptation)

สำหรับ จุดที่แตกต่างกันจากมุมมองจากนักวิชาการกลุ่มสแกนดิเนเวีย ถูกเสนอโดย Edlund (2001) ซึ่งได้วิพากษ์ถึงการให้ความสำคัญแต่การปรับเปลี่ยนรูปแบบคิดทางสังคม การบริหารปกครองแบบอังกฤษ ในกลุ่มประเทศสแกนดิเนเวีย ซึ่งเข้าสังเกตว่าความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นไม่ได้สร้างความร่วมมือระหว่างการบริหารภาครัฐและภาคประชาสังคม ซึ่งจัดว่าเป็นสิ่งใหม่ที่ยังอยู่ห่างออกไปมาก ส่วนความร่วมมือกับบริษัทเอกชนนับเป็นสิ่งที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ในการอนุเล็ก ๆ ในด้านต่าง ๆ ภายในประเทศเหล่านี้ โดย Edlund ได้ใช้มนต์การบริหารปกครองให้เข้ากันกับการบริหารเครือข่ายและทุนส่วน ที่เกิดขึ้นในฐานะผลประโยชน์ของการเปลี่ยนผ่านจากการปกครอง (Government) ไปสู่การบริหารการปกครอง (Governance) ซึ่งต่อมามาแนวคิดนี้ได้เสริมความเข้มแข็งไปสู่กระบวนการสร้างความเป็นสถาบัน (Institutionalization) ในการบริหารปกครองร่วมกันตามเกิดขึ้นด้วย

จากมุ่งมองของแนวคิดการบริหารปกครองตามที่ได้นำเสนอขึ้นในกลุ่มนักวิชาการในกลุ่มประเทศต่าง ๆ ทำให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดนี้ตามที่เกิดขึ้นในระดับภูมิภาคยุโรปมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าแนวคิดนี้ที่เกิดขึ้นมาต่างก็มาจากกระบวนการปรับยุกติใช้แนวคิดการจัดการภาครัฐแบบใหม่ (New Public Management) เข้าไปในกระบวนการการปกครอง (governing) ซึ่งในแต่ละรัฐต่างมีปัจจัยทางด้านบริบทและสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน นำไปสู่ลักษณะของภาพกรอบการบริหารที่ทางแนวคิดทฤษฎีที่แตกต่างกัน แต่ที่มุ่งมองต่าง ๆ เหล่านั้นกลับเสนอภาพของการประสานระบบกลไกทางสังคมซึ่งมุ่งเน้นไปยังการทำหน้าที่ประสานความร่วมมือในบทบาทของการบริหารภาครัฐตามที่เกิดขึ้น (Pierre, 2000: 3)

สำหรับความชัดเจนของแต่ละมุ่งมองที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าในแต่ละบริบทสังคมและการบริหารในแต่ละประเทศ จะพบว่า กลุ่มอังกฤษสามารถแสดงถึงลักษณะของรัฐเป็นพหุสังคม (Social pluralism) (ไม่ใช่พหุรัฐ/ State pluralism) ซึ่งมีขอบเขตระหว่างการทำงานที่ชัดเจนตามที่เกิดขึ้นระหว่างการบริหารภาครัฐและตัวแสดงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอื่น ๆ ส่วนกลุ่มเยอรมันและดัชท์ ได้นำถึงสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการบริหารภาครัฐและประชาสังคมที่ถูกทำให้เกิดการเข้ามาร่วมกันอย่างเป็นระบบไปยังส่วนอื่น ๆ ภายใต้การประสานงานและความร่วมมือแบบเครือข่ายที่ค่อนข้างเข้มแข็ง และกลุ่มสแกนดิเนเวีย เป็นตัวแทนของการผสมผสานระหว่างกลุ่มอังกฤษและกลุ่มเยอรมันและดัชท์ ซึ่งมีลักษณะเป็นเครือข่ายที่พร้อมมาระหว่างกลุ่มผลประโยชน์ แต่มีความพยายามกว่ากลุ่มอื่น ๆ ในการเกิดข้อตกลงระหว่างภาคเอกชนที่ร่วมกัน ทำให้ลักษณะของการบริหารภาครัฐมีการอาศัยความร่วมมืออยู่เป็นทุนเดิม

ประสบการณ์การปฏิรูปการบริหารปกครองท้องถิ่นในยุโรป

จุดสนใจของการเกิดขึ้นของการปฏิรูปการบริหารท้องถิ่นนับตั้งแต่ช่วงทศวรรษที่ 1980s เป็นต้นมา ซึ่งถือได้ว่าเป็นช่วงที่เห็นภาพของการเกิดขึ้นของการปรับบทบาทของการบริหารท้องถิ่นในด้านการปฏิรูปที่แพร่หลายและเป็นไปในทิศทางที่คล้ายคลึงกัน จนกล่าวกันว่าการปฏิรูปท้องถิ่น คือยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับสากล (Kerting & Vetter, 2003) สำหรับการปฏิรูปหน่วยการบริหารการปกครองเชิงพื้นที่ Bouckaert & Kuhnmann (2016) ได้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับเงื่อนไขและตัวแปรต่าง ๆ สำหรับการปฏิรูปตามที่เกิดขึ้นซึ่งพิจารณาจากบริบทและประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในกลุ่มประเทศยุโรป พบปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ปัจจัยการปฏิรูปประชาธิปไตยท้องถิ่น

สำหรับเหตุผลของการปฏิรูปการบริหารปกครองท้องถิ่น มาจากมุ่งมองของประชาธิปไตยท้องถิ่น (Local Democracy) ซึ่ง Cheema (2010) ได้อธิบายถึงสาเหตุของการเกิดแรงกระเพื่อมในการปฏิรูปท้องถิ่นผ่านแนวทางของประชาธิปไตยท้องถิ่น (Local democracy) ซึ่งถือเป็นทั้งเครื่องมือที่จะไปสู่เป้าหมาย การบริการสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ และการเข้าถึงบริการสาธารณะที่มีคุณภาพของท้องถิ่นอย่างทั่วถึง และเป็นเป้าหมายของการปกครองท้องถิ่นโดยตรง ในกระบวนการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชน (Participation) หลักความพร้อมรับผิดชอบ (Accountability) หลักนิติรัฐ-นิติธรรม (Rule of Law) หลักการเริ่มต้นที่ท้องถิ่น (Subsidiarity) และหลักความโปร่งใส (Transparency) ใน การบริหารท้องถิ่น นั้นเอง

สำหรับปัจจัยด้านประชาธิปไตยท้องถิ่นที่เกิดการปฏิรูปการบริหารท้องถิ่นขึ้นในยุโรป ได้แก่ 1) การปฏิรูปการมีส่วนร่วม (Participatory reform) 2) การใช้ประชาธิปไตยทางตรง (Direct democracy) และ 3) การทำให้ประชาชนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารงาน (Administrative engagement) ซึ่งเป็นความพยายามเริ่มแรกในกระบวนการการทำให้เกิดความทันสมัยในการบริหารปกครองท้องถิ่น และเป็นเครื่องมือของการมีส่วนร่วมแบบใหม่ให้กับภาคประชาสังคมในการเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจทางนโยบายสาธารณะ ทำให้เกิดพื้นที่ของการปฏิรูปที่มุ่งเน้นไปยังการทำให้เกิดความเข้มแข็งของการใช้หลักการประชาธิปไตยทางตรง ในการกำหนดวาระสำหรับการพัฒนาท้องถิ่น และพัฒนาไปสู่รูปแบบใหม่ ของการมีส่วนร่วมและประชาธิปไตยแบบมีอภิภัณฑ์ส่วนต่าง ๆ ตามที่เกิดขึ้น ได้แก่ การใช้เวทีการประชุมประชาคม การใช้กระบวนการปรึกษาหารือ การใช้สภาพัฒนา การใช้สภาพเด็กและเยาวชน รวมทั้ง การใช้ประชาธิปไตยแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งทำให้เกิดแรงกระเพื่อมในการปฏิรูปการบริหารปกครองท้องถิ่นโดยตรงขึ้นด้วย (Bäck and et al, 2005) ทั้งนี้การปฏิรูปประชาธิปไตยยังสามารถถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ไปยังการใช้อำนาจสาธารณะที่มีผลกระทบโดยตรงต่อประชาชนผู้อยู่อาศัยในชุมชนท้องถิ่น ผ่านการประชาคมกัน การคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ และการติดตามแก้ปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ซึ่งสุดท้ายประชาชนจะได้รับอำนาจโดยตรงในการเข้าร่วมถกเถียงปัญหาสาธารณะ การเสนอแนะให้คำปรึกษา การมีปฏิสัมพันธ์ในกระบวนการตัดสินใจทางนโยบายและการบริหารปกครองที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น

จากการวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการมีส่วนร่วมในระดับท้องถิ่นของยุโรป ในผลงานของ Colin Copus และคณะ (2016) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งผู้บริหารท้องถิ่นโดยทางตรงซึ่งมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในการปกครองท้องถิ่น พบว่า รูปแบบภาวะผู้นำในระดับท้องถิ่นที่เกิดขึ้นจากการวิเคราะห์กรณีของสาธารณรัฐเช็ก อังกฤษ สโลวีเนีย สเปน และสวีเดน พบลักษณะที่สอดคล้องกันของเครื่องมือด้านภาวะผู้นำต่อการปฏิรูปประชาธิปไตยท้องถิ่น ต่อมากผลงานของ Norbert Kersting และคณะ (2016) ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือการมีส่วนร่วมแบบปรึกษาหารือแนวใหม่ (new deliberative participatory) ในกระบวนการการจัดทำงบประมาณแบบอาศัยการมีส่วนร่วม (Participatory budgeting : PB) ในฐานะเครื่องมือหนึ่งในการปฏิรูปภาครัฐในระดับท้องถิ่นที่มีความสำคัญอย่างมาก เพราะการนำเครื่องมือการจัดทำงบประมาณแบบอาศัยการมีส่วนร่วม (PB) ไปใช้ดำเนินการในการปฏิรูปภาครัฐในระดับท้องถิ่น ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างประเทศที่ใช้เครื่องมือนี้และไม่ใช้เครื่องมือนี้อย่างมีนัยสำคัญในการปฏิรูปภาครัฐในระดับท้องถิ่น ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างมากต่อการระดมสมองในประเด็นสาธารณะอื่น ๆ และการวางแผนที่ผิดพลาดน้อยลงหรือการแก้ไขความขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้ และสุดท้ายผลงานของ Bas Denters และคณะ (2016) ที่รายงานการรับรู้ของพลเมืองในการปฏิรูปการบริหารปกครอง และประชาธิปไตยในระดับท้องถิ่นที่ใช้กรณีศึกษาจากสวีเดนน์ นอร์เวย์ เดนมาร์ก และเนเธอร์แลนด์ พบว่าการปฏิรูปการปกครองท้องถิ่น เป็นเพียงเครื่องมือทำให้เกิดการเข้ากันได้กับการปรับปรุงการจัดทำบริการสำหรับประชาชนและความสำคัญของคุณค่าประชาธิปไตย โดยเผยแพร่ให้เห็นถึงความพึงพอใจของประชาชน ในฐานะเป็นข้อกังวลหนึ่งที่ส่งต่อผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจากการบริหารปกครอง ผลงานขึ้นนี้ได้ข้อสรุปว่า ความพึงพอใจต่อการตอบสนองของเจ้าหน้าที่ที่ถูกเลือกมาปฏิบัติงานในระดับท้องถิ่น และความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการท้องถิ่นที่ดี เป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อการปฏิรูปการปกครองท้องถิ่นตามที่เกิดขึ้นด้วย

ปัจจัยการบริการภาครัฐที่เกิดขึ้นจากการปฏิรูปการบริหารปกครองท้องถิ่น

การปฏิรูปเกี่ยวกับการจัดการภาครัฐในองค์กรปกครองท้องถิ่นของยุโรป ต่างเป็นกระบวนการเปลี่ยนผ่านในการบริหารแบบระบบราชการแบบเวเบอร์ (the bureaucratic Weberian administration) เพื่อทำให้เกิดความเป็นมิตรกับผู้รับบริการ (customer – friendly) มาตรฐาน องค์การบริหารท้องถิ่นจึงกลายเป็นหน่วยประกอบการทางการบริการ (service enterprise) และมีผลต่อการพัฒนาระบบการปฏิบัติงานในองค์กรตามมา จากระบวนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้องค์การบริหารท้องถิ่นหลาย ๆ แห่งในยุโรปได้มีการเริ่มดำเนินโครงการปฏิรูปภาครัฐในองค์กร การปฏิรูปโครงสร้างกระบวนการ การทำให้เกิดความทันสมัยโดยเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรบริหารและทรัพยากรมนุษย์มากขึ้น แต่ก็ไม่ได้ทำให้ลดความสำคัญของหลักการการบริหารแบบยุโรป (European Administration) (Pollitt & Bouckaert, 2011) ซึ่งได้แก่ การให้ความสำคัญกับรัฐ (State) ในฐานะแหล่งกำเนิดการบริการสาธารณะ การให้ความสำคัญต่อกฎหมายในฐานะเครื่องมือในการจัดการที่มีประสิทธิภาพที่สุด และอำนาจการตัดสินใจที่เป็นอิสระและความรับผิดชอบของข้าราชการในฐานะผู้เชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานซึ่งเป็นหลักการสำคัญของการบริหารแบบยุโรป (European Administrative Principle) แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการนำแนวคิดการจัดการภาครัฐใหม่ (New Public Management) ไปปฏิบัติในกลุ่มประเทศยุโรป โดยเฉพาะสาธารณรัฐฝรั่งเศส และสหพันธรัฐเยอรมนี ได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการบริหารภาครัฐในองค์การบริหารท้องถิ่นขึ้น แต่ไม่ได้มีความหมายถึงขึ้นเป็นการปฏิรูปการปกครองท้องถิ่นอย่างไร เพราะสิ่งที่เกิดขึ้นดังกล่าว ได้ถูกนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมที่จะได้รับการยอมรับในแต่ละประเทศ ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันไปเท่านั้น

จากการวิจัยที่เกี่ยวข้องการปฏิรูปการบริหารภาครัฐในองค์การบริหารท้องถิ่น นั้นในผลงานของ Riccardo Mussari และคณะ (2016) ได้เปรียบเทียบการพัฒนาและการนำระบบประมวลผลอิเล็กทรอนิกส์ การปฏิบัติงานไปใช้ดำเนินการในท้องถิ่นที่เกิดขึ้นใน 4 ประเทศ ได้แก่ เยอรมนี อิตาลี ลิทัวเนีย และนอร์เวย์ ซึ่งพบว่า แนวคิดและวิธีการดำเนินการที่แตกต่างกันของการปฏิรูปดังกล่าว เป็นเหตุผลสำคัญ ในการบูรณาการขับเคลื่อนของการปฏิรูปตามแนวทางการจัดการภาครัฐใหม่ (NPM) บวกกับแรงกดดันจากภายนอกต่าง ๆ และวิกฤติเศรษฐกิจและการคลังที่เกิดขึ้นในช่วง ค.ศ. 2007 เป็นเหตุผลที่นำไปสู่การปฏิรูปการจัดทำงบประมาณแบบอิเล็กทรอนิกส์และการจัดการภาครัฐใหม่ในระดับท้องถิ่นตามที่เกิดขึ้นใน 4 ประเทศที่ศึกษา ต่อมาระบบงานของ Isabella Proeller และคณะ (2016) ได้วิพากษ์ผลการปฏิบัติงานที่สัมพันธ์กับการสร้างความทันสมัยในการปกครองท้องถิ่น โดยมุ่งไปยังการนำระบบการบริหารผลการปฏิบัติงานที่สัมพันธ์กับการจ่ายค่าตอบแทนที่เกิดขึ้นในเยอรมัน ฝรั่งเศส และอิตาลี โดยได้แสดงให้เห็นถึงสาเหตุของความล้มเหลวในการจัดการกับตำแหน่งสำคัญ ของบุคลากรที่มีอิทธิพลต่อวาระการขับเคลื่อนให้เกิดการปฏิรูปการบริหารท้องถิ่นขึ้น และในผลงานของ Marco Salm (2016) ได้ทำการสำรวจใน 3 เมืองที่มีความเป็นเลิศจากการได้รับรางวัลการจัดการภาครัฐดีเด่นของสหภาพยุโรป ซึ่งได้อธิบายถึงขอบเขตและปัจจัยการปฏิรูปด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อผลการปฏิบัติงานในการปกครองท้องถิ่นตามที่เกิดขึ้นจริงไว้ด้วย

ปัจจัยภายนอกในการบริหารของการปฏิรูปการบริหารปกครองท้องถิ่น

ได้แก่

1) การกำหนดขอบเขตพื้นที่บริการใหม่ ซึ่งในองค์การบริหารท้องถิ่นของประเทศต่าง ๆ ในยุโรปได้ถูกทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของเขตพื้นที่ใหม่ให้มีขนาดกว้างขวางขึ้น ผ่านการควบรวมท้องถิ่น (amalgamation) หรือการประสานความร่วมมือระหว่างพื้นที่ท้องถิ่น (inter-local cooperation) ทำให้เกิดการใช้อำนาจการตัดสินใจในเขตอำนาจบริหารท้องถิ่นใหม่ ด้วยเหตุผลด้านความประยุทธ์และความคาดหวังของผู้ตัดสินใจในนโยบายและด้วยชาติ ที่ต้องการให้การปฏิรูปท้องถิ่นที่เกิดขึ้นสามารถอ่อนน้อมความสอดคล้องต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการให้บริการสาธารณะในระดับท้องถิ่นไปด้วย

2) การปฏิรูปหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการสาธารณะใหม่ ซึ่งพบว่า มีกระบวนการส่งมอบการบริการสาธารณะในท้องถิ่นไปสู่ผู้ให้บริการที่เป็นเอกชนหรือองค์การไม่แสวงหากำไร ด้วยการจัดทำระบบสัญญาจ้างเหมาบริการ การปรับเปลี่ยนโครงสร้างหน้าที่และทรัพย์สิน การสร้างความร่วมมือ และการแข่งขัน สำหรับการกำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารท้องถิ่นต่อสภาพแวดล้อมภายนอก (Wollmann and Marcou, 2010) นอกจากนี้ได้ทำการปรับโครงสร้างองค์การเป็นแบบแนวราบ (horizontal reorganization) เพื่อความสะดวกในการให้บริการสาธารณะ และองค์การแบบแนวตั้ง (vertical organization) ที่สามารถทำให้มีการระบุตำแหน่งการจัดสรรปันส่วนในการกิจระหว่างองค์กรปกครองท้องถิ่น และหน่วยงานในระดับที่สูงขึ้นได้

จากการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับขนาดการปกครองท้องถิ่นใหม่เพื่อการควบรวม การเป็นสหการ และการรวมพื้นที่บริการเข้าด้วยกันนั้น พบว่าในผลงานของ Reto Steiner และคณะ (2016) ได้นำเสนอความสำคัญในการใช้กลยุทธ์ที่เกี่ยวกับการปฏิรูปการควบรวมในระดับเทศบาล จากรัฐนีซีกษา 14 ประเทศในยุโรป ทำให้เห็นสีสันและความหลากหลายของกลยุทธ์ต่าง ๆ ที่ถูกใช้อย่างแพร่หลายในการสร้างการควบรวมระหว่างเทศบาล แต่ยังไงก็ตามผลงานขึ้นนี้ได้เผยแพร่ให้เห็นว่าการปฏิรูปที่เกิดขึ้นส่งผลต่อการอยู่รอดและการเจริญเติบโต ตลอดถึงคุณภาพบริการสาธารณะที่ถูกปรับปรุงขึ้นจากองค์การบริหารท้องถิ่นที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ส่วนผลการศึกษาของ Jostein Askim และคณะ (2016) ที่ได้วิเคราะห์พลังขับเคลื่อนที่มีศักยภาพในการปฏิรูปท้องถิ่นเพื่อทำให้เกิดการควบรวมกัน ซึ่งมีปัจจัยประกอบไปด้วยความกดดันทางการคลัง การสร้างความเป็นเมือง และอื่น ๆ ซึ่งพบว่า การรับรู้กันภายในท้องถิ่น ระดับของความเป็นเมือง ประวัติความเป็นของ การปฏิรูป วิถีแห่งการพึ่งพา กัน และขนาดของเทศบาล/หน่วยการปกครองท้องถิ่น เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินการตามที่เกิดขึ้นในการควบรวมองค์การบริหารท้องถิ่นเข้าด้วยกัน

ปัจจัยการปฏิรูปเนื่องในทางด้านบริบท

การปฏิรูปทางด้านบริบท หรือ Context นี้ Kuhlmann and Bouckaert (2016) ได้อธิบายผ่านทฤษฎีและมุมมองที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติการของประเทศต่าง ๆ ในยุโรปที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และส่งผลต่อการปฏิรูปการบริหารปกครองท้องถิ่น ซึ่งประกอบด้วยบริบท 5 ด้านดังต่อไปนี้

1) บริบทด้านโครงสร้างของรัฐและรูปแบบของรัฐบาล ซึ่งพบว่า ในรัฐเดียวกันที่มีรัฐบาลรวมศูนย์อำนาจบริหารไว้ที่ศูนย์กลาง เช่น ฝรั่งเศส หรือสเปน สามารถดำเนินการต่าง ๆ ได้สะดวกในการทำให้เกิดความสัมพันธ์ใหม่ ๆ ขึ้นในองค์การบริหารท้องถิ่นภายในรัฐ ซึ่งอย่างน้อย ๆ รัฐธรรมนูญของประเทศเหล่านี้จะบัญญัติถึงความเป็นไปได้ในการทำให้เกิดการปฏิรูปการบริหารปกครองท้องถิ่น และการติดตามควบคุม และขับเคลื่อนการบริหารปกครองท้องถิ่นของรัฐบาลระดับชาติอย่างมีทิศทาง ส่วนในรัฐรวมหรือสหพันธรัฐ เช่น เยอรมัน สวีเดน ซึ่งเป็นรัฐที่มีการกระจายอำนาจสูง การบริหารปกครองท้องถิ่นจะมี

ความเข้มแข็ง การปฏิรูปท้องถิ่นสามารถทำตามแนวทางที่ท้องถิ่นเห็นพร้องต้องกันและถูกนำไปใช้ในการทำให้เกิดการบริหารปกครองตนเองที่มากขึ้น มีการเกิดระบบอาสาสมัคร และการใช้เครื่องมือขององค์กรต่าง ๆ ผ่านการสร้างความร่วมมือและเครือข่าย ทั้งนี้จะเห็นได้ว่า โครงสร้างของรัฐและรูปแบบของรัฐบาล เป็นเงื่อนไขทางด้านบริบทของการปฏิรูปการบริหารปกครองท้องถิ่น แต่อย่างไรก็ตามในยุโรปเอง รัฐบาลระดับชาติต่างส่งเสริมการปฏิรูปท้องถิ่นในลักษณะอย่างค่อยเป็นค่อยไปในระดับที่เพิ่มมากขึ้นและมีความระมัดระวัง โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการและประชาชนในท้องถิ่น รวมทั้งการพัฒนาสู่การเป็นองค์การบริหารท้องถิ่นที่มีความยั่งยืนสืบไป

2) บริบทด้านวัฒนธรรมและธรรมาภัยการบริหาร จากประสบการณ์การปฏิรูปของกลุ่มประเทศโดยเฉพาะในเยอรมัน และฝรั่งเศส ได้มีการนำเครื่องมือจากแนวทางการปฏิรูปการจัดการภาครัฐ ใหม่ (New Public Management) ไปปฏิบัติการผ่านวัฒนธรรมและธรรมาภัยการบริหารของตน ซึ่งมีคุณสมบัติทางวัฒนธรรมการบริหารแบบยึดกฎหมาย (legalist administrative cultures) และการแบ่งแยกระหว่างพื้นที่การบังคับใช้กฎหมายของเอกชนและรัฐออกจากกัน ซึ่งต่อมากลายเป็นจุดยืนและหลักการสำคัญของการปฏิรูปการบริหารปกครองภาครัฐในกลุ่มประเทศเหล่านี้ และได้ยึดธรรมาภัยการบริการนี้มาใช้ในการบริหารปกครองท้องถิ่นด้วย ดังนั้น วัฒนธรรมและธรรมาภัยการบริหารแบบเวเบอร์ จึงยังคงมีอิทธิพลอย่างสูงต่อการบริหารปกครองท้องถิ่นที่เกิดขึ้น

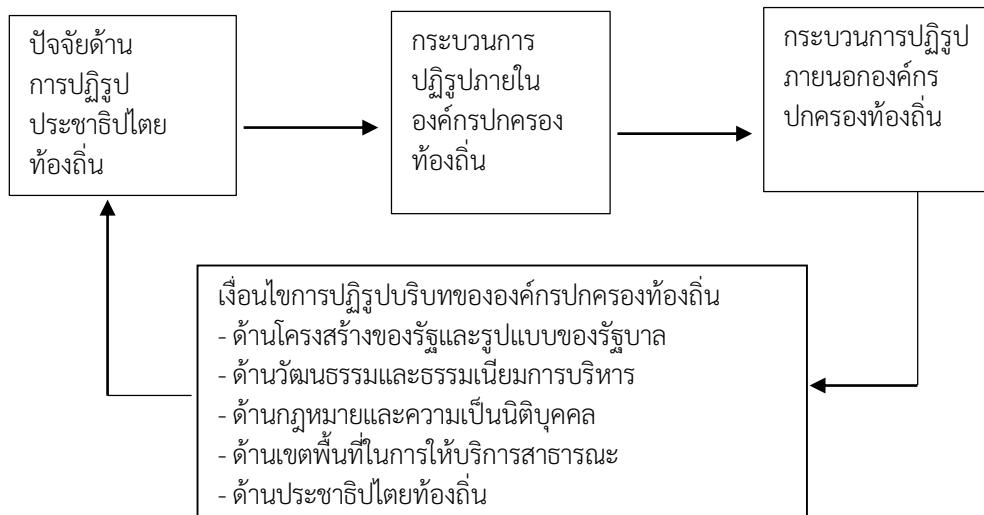
3) บริบทด้านกฎหมายและความเป็นนิติบุคคลขององค์การบริหารท้องถิ่น ซึ่งมีขอบเขตและเนื้อหาของการตอบสนองทางด้านอำนาจหน้าที่และขอบเขตความมีอิสระในการตัดสินใจด้วยตนเอง เกี่ยวกับภารกิจที่ปฏิบัติตามอำนาจหน้าที่อย่างชัดเจน ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นสิ่งคาดหวังต่อผลที่จะเกิดขึ้นของสภาพการกำกับทิศทางขององค์การบริหารท้องถิ่นในการให้บริการสาธารณสุขและสร้างผลกระทบของ การปฏิรูปการบริหารปกครองท้องถิ่น ทั้งนี้ Bouckeart and Kohlmann (2016) ยืนยันว่าอำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารท้องถิ่นทันทีที่เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางในการทำหน้าที่จำนวนมาก ซึ่งมีแนวโน้มทำให้เกิดการปฏิรูปการบริการสาธารณสุขในภารกิจของพากเพียรความเป็นนิติบุคคล มากกว่าการทำให้พากเพียร มีความอ่อนแอด้วยต้องเผชิญกับความกดดันและความต้องการของประชาชน นักการเมือง บุคคลในระดับที่ปรึกษาของรัฐบาล และการดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพและการให้บริการสาธารณสุขที่รับผิดชอบ

4) บริบทด้านเขตพื้นที่ในการให้บริการสาธารณสุขขนาดของพื้นที่บริการของท้องถิ่น เป็นเงื่อนไขสำคัญสำหรับเป็นตัวแปรการปฏิบัติการในการจัดบริการสาธารณสุขและการมีส่วนร่วม ซึ่งยืนยันได้ว่า ความสามารถขององค์กรปกครองท้องถิ่นในการปฏิรูปหรือกดดันให้เกิดการปฏิรูปต่อสิ่งต่าง ๆ ที่พากเพียรต้องเผชิญอยู่ ทั้งนี้พื้นที่ที่มีขนาดใหญ่จะถูกคาดหวังในความสามารถในการสร้างปฏิสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นกับการปฏิรูป และมีต้นทุนทางด้านนโยบายมากกว่าพื้นที่ขนาดเล็กซึ่งมีขนาดทรัพยากรน้อยกว่า แต่ในทำนองเดียวกันพื้นที่ขนาดเล็กจะสามารถปฏิรูปการเมืองและการมีส่วนร่วมในระบบประชาธิปไตยเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมที่สำคัญได้มากกว่า

5) บริบทด้านประชาธิปไตยท้องถิ่น เงื่อนไขสุดท้ายที่เป็นเงื่อนไขที่มีผลกระทบต่อการปฏิรูปองค์กรปกครองท้องถิ่น ที่ขึ้นอยู่กับชนิด/รูปแบบของประชาธิปไตยท้องถิ่น โดยเฉพาะการกระจายอำนาจการตัดสินใจภายในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งในระบบผู้นำท้องถิ่นเข้มแข็ง (Strong leader) ภาวะผู้นำทางด้านปัจเจกบุคคลจะมีคุณค่าสูงและตอบสนองต่อการแบ่งแยกระหว่างผู้นำทางการบริหาร

และสถาชีร์ทำหน้าที่ทางด้านนิติบัญญัติ ส่วนระบบคณะกรรมการ (Local commission) ซึ่งประกอบด้วย คณะกรรมการท้องถิ่นที่เข้มแข็งและทำหน้าที่ควบคุมการบริหารท้องถิ่นในรูปแบบที่มีคุณภาพ ต่อการตัดสินใจและรับผิดชอบในการจัดให้บริการและผลประโยชน์สาธารณะที่เกิดขึ้น

จากปัจจัยต่าง ๆ ตามที่ได้นำเสนอในกระบวนการเปลี่ยนแปลงองค์กรปกครองท้องถิ่น ในยุโรปไปสู่การบริหารปกครอง (Governance) ขึ้น ซึ่งการที่จะเข้าใจการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้จำเป็นที่ จะต้องอาศัยการศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลงในการปฏิรูปในปัจจัยต่าง ๆ เพื่อให้องค์การบริหาร ท้องถิ่นมีความสามารถในการจัดทำบริการสาธารณะที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้ สร้าง การเปลี่ยนแปลงทางด้านประชาธิปไตย และมีผลการปฏิบัติงานที่สร้างความชอบธรรมและรับผิดชอบ เกิดขึ้น ซึ่งสามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้



สรุป

การศึกษาแนวคิดการบริหารปกครองในบริบทของยุโรป ทำให้เห็นถึงความแตกต่างกันของ มนุษย์และวิธีการปฏิบัติในแต่ละกลุ่มประเทศที่มีภาษาและวัฒนธรรมการบริหารที่แตกต่างกัน ซึ่ง แน่นอนว่า “กลุ่มอังกฤษ” ถือได้ว่าเป็นกระแสหลักของผลงานด้านการบริหารปกครองที่ถูกประเทศอื่น ๆ ได้มีการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการปฏิรูปภาครัฐในการจัดทำบริการสาธารณะในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งทำให้ เกิดเป็นตัวแบบการบริหารปกครองในแบบของตนเองตามที่ได้นำเสนอไปแล้ว แต่สิ่งสำคัญที่เห็นได้ชัดใน กลุ่มเยอรมัน กลุ่มดัชช์ และกลุ่มสหกัณดิเนเวีย ได้พิพากษาร่างวิธีการบริหารปกครองแบบยุโรปขึ้น ใหม่ โดยได้ให้ความสำคัญของ “รัฐ” (State) และ “พลเมือง” (Citizen) มากกว่า “กลไกตลาด” (Market) และ “หลักการจัดการสมัยใหม่” (Modern management) ที่นำมาใช้ในการปฏิรูปการจัดทำบริการ สาธารณะ เพราะธรรมเนียมการบริหารปกครองของยุโรปที่เข้มแข็งเป็นทุนเดิมนั้น ได้ยึดความชอบธรรม ตามหลักกฎหมายที่รัฐแต่ละแห่งบัญญัติถึงขوبเขตด้านอำนาจหน้าที่ในการดำเนินการต่าง ๆ ในภารกิจ ของรัฐที่มุ่งต่อการมอบบริการและสวัสดิการที่ดีแก่ “พลเมือง” ของพวงเข้า ไม่ใช่การนำเครื่องมือทาง

กลไกตลาด หรือเทคนิคการจัดการสมัยใหม่ มาปรับเปลี่ยนกลไกการบริหารภาครัฐ โดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทและวัฒนธรรมการบริหารของตนหรือไม่ อย่างไร ทำให้แนวคิดการบริหารปกครองที่เกิดขึ้นในบริบทของยุโรปมีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป มีการปรับปรุงและพัฒนาแก้ไขต่าง ๆ ในการกิจของรัฐในการจัดบริการสาธารณะที่มุ่งต่อคุณภาพและประสิทธิภาพที่ประชาชนจะได้รับ และขณะเดียวกันก็การทำให้ประชาชนตระหนักรู้ถึงความสำคัญของ “รัฐ” ในฐานะแหล่งกำเนิดของบริการสาธารณะและสวัสดิการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นผ่านกลไกต่าง ๆ ของรัฐ ไม่ใช่ “รัฐบาล” ที่เป็นฝ่ายการเมืองในการกำหนดนโยบายและใช้นโยบายเป็นเครื่องมือในการสร้างการรับรู้และเปลี่ยนแปลงความศรัทธาของประชาชนเป็นคะแนนเสียงในการสนับสนุนรัฐบาล หรือต่อต้านดังที่เกิดขึ้นในการปฏิรูปภาครัฐในประเทศอื่น ดังนั้น การบริหารปกครองที่เกิดขึ้นในบริบทของยุโรปจึงเป็นมุ่งมองที่ “รัฐ” มีความสำคัญในการส่งเสริมและขับเคลื่อนการผลิตบริการสาธารณะ/สวัสดิการของรัฐ ผ่านหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญ มีความเป็นมืออาชีพ และมีความชอบธรรมที่จะทำหน้าที่ในการให้บริการสาธารณะ โดยเฉพาะองค์การบริหารท้องถิ่น ซึ่งเป็นรัฐบาลในระดับท้องถิ่นที่ใกล้ชิดกับการแก้ไขปัญหาและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน ทำให้แนวคิดการบริหารปกครองมีความเพื่องฟูมากในกลไกการบริหารท้องถิ่น ที่ความเป็นรัฐบาลได้มีการขยายบทบาทไปยังองค์กรที่ไม่ใช่รัฐบาลอื่น ๆ เพื่อเข้ามาเสริมสร้างการจัดบริการสาธารณะในท้องถิ่นให้มีคุณภาพและเกิดการปฏิรูปการบริหารท้องถิ่นที่มีลักษณะใหม่ ๆ และกลายเป็นตัวแบบให้ประเทศอื่น ๆ ได้ศึกษาเรียนรู้ต่อไป

สุดท้าย จากการศึกษามุมมองและบทเรียนของการปฏิรูปการบริหารท้องถิ่นของประเทศในยุโรป ที่พบคือ องค์กรปกครองท้องถิ่นคือแกนกลางสำคัญในการดำเนินการในการกิจต่าง ๆ แทน “รัฐ” ซึ่งเป็นแหล่งรวมอำนาจจากอธิปไตยและที่มาของบริการสาธารณะที่มีคุณภาพ รวมถึงสวัสดิการที่ดีมากยังประชาชนของรัฐนั้น ๆ ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ได้ชี้ให้เห็นแล้วว่า ประสบการณ์การปฏิรูปการบริหารปกครองท้องถิ่นในยุโรป ได้ให้ความสำคัญกับ “คุณภาพของบริการ” และ “คุณค่าของประชาธิปไตย” ซึ่งสิ่งแรกเกี่ยวกับสถานะของ “รัฐ” ที่มีหน้าที่จัดบริการสาธารณะที่มีคุณภาพต่อประชาชน และสิ่งต่อมาเกี่ยวข้องกับ “ประชาชน” ที่เข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดบริหารท้องถิ่นในมิติต่าง ๆ ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญในบริบทของการขับเคลื่อนการปฏิรูปการบริหารท้องถิ่นในกลุ่มประเทศยุโรป และกลายเป็นตัวแบบ “การปฏิรูปการบริหารท้องถิ่นแบบยุโรป” ที่วางแผนการส่งเสริมคุณค่าประชาธิปไตยท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการบริหารปกครองท้องถิ่น จนทำให้เกิดการขยายตัวของเครือข่ายมือและปัจจัยการบริหารต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมาเพื่อสนับสนุนการปฏิรูปการบริหารในการส่งมอบบริการสาธารณะที่มีคุณภาพต่อประชาชนในท้องถิ่น นั่นเอง

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

สุพัชรี สีโรรส. (2558). การศึกษาการจัดการปกครองในมิตินโยบายศึกษา : ทำความเข้าใจการจัดการปกครอง (Governance) เครือข่ายของการจัดการปกครอง (Governance Network) และอภิเครือข่ายการจัดการปกครอง (Metagovernance). ใน วันต์ เหลืองประภัสสร ธิรพัฒน์ อังศุชival และพัชราภา ตันตราจิน (บรรณาธิการ). เปิดกล่องนโยบายสาธารณะ หลักมุมมองในการศึกษานโยบายสาธารณะร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : คปไฟ. น. 82 – 121.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2544). ศัพท์รัฐศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (แก้ไขเพิ่มเติม). (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน.

อัมพร สำราญ (บรรณาธิการ) (2553). การบริหารปกครองสาธารณะ (Public governance): การบริหารรัฐกิจในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : โครงการตำรา คณบดีรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เอก ตั้งทรัพย์วัฒนา. (2550). “การจัดการปกครอง / วิธีการปกครองและการจัดการปกครองที่ดี/ธรรมาภิบาล”. คำและความคิดในรัฐศาสตร์ร่วมสมัย เล่ม 1. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ใน เอก ตั้งทรัพย์วัฒนา สิริพรรณ นกสาน และพุทธิสาน ชุมพล (บรรณาธิการ). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

Askim, J. et al. (2016). What Causes Municipal Amalgamation Reform? Rational Explanations Meet Western European Experiences, 2004–13. In Kuhlmann, S. and Bouckaert, G. (Eds). *Local Public Sector Reforms in Times of Crisis: National Trajectories and International Comparisons*. London: Macmillan Publishers Ltd. Pp. 59 – 80.

Bäck, H., Gjelstrup, G., Helgesson, M., Johansson, F., & Klausen, J. E. (2005). *Urban Political Decentralization: Six Scandinavian Cities*. Wiesbaden: Verlag fur Sozialwissenschaften.

Bouckaert, G., & Kohlmann, S. (2016). “Conclusion: Tensions, Challenges, and Future “Flags” of Local Public Sector Reforms and Comparative Research”. In Kuhlmann, S. and Bouckaert, G. (Eds). *Local Public Sector Reforms in Times of Crisis: National Trajectories and International Comparisons*. London: Macmillan Publishers Ltd. Pp. 347 – 352.

Bevir, M. (2012). *Governance: A Very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press.

Bjork, P.G., & Johansson, H.S.H. (2001). *Multi-level governance for improved public services in Sweden: The actor-dimension of co-ordination*. Paper presented at conference Multi-Level Governance: An Interdisciplinary Perspective, University of Sheffield, UK.

Bovaird, T., & Loffler, E. (2001). Emerging trends in public management and governance. *Teaching and Research Review*, Issue 5, Winter, Bristol Business School.

Bovaird, T., & Loffler, E. (2002). Moving from excellence models of local service delivery to benchmarking of “good local governance”. *International Review of Administrative Sciences*, 68(1), 9 – 24.

Bovaird, T., & Loffler, E. (2003). Evaluating the quality of public governance: Indicators, models and methodologies. *International Review of International Sciences*, 69, 313-328.

Bouckaert, G., & Kuhlmann, S. (2016). Introduction: Comparing Local Public Sector Reforms: Institutional Policies in Context. In S. Kuhlmann & G. Bouckaert (Eds.), *Local Public Sector Reforms in Times of Crisis. National Trajectories and International Comparisons* (pp. 1–20). London: Palgrave.

Cheema, G. S. (2010). *Democratic Local Governance: Reforms and Innovations in Asia*. New York: United Nations University Press.

Copus, C. et al (2016). “Have Mayors Will Travel: Trends and Developments in the Direct Election of the Mayor: A Five-Nation Study”. In Kuhlmann, S. and Bouckaert, G. (Eds). *Local Public Sector*

Reforms in Times of Crisis: National Trajectories and International Comparison. London: Macmillan Publishers Ltd. Pp. 301 - 316

Frederickson, H. G. (2007). Whatever Happened to Public Administration? : Governance, Governance Everywhere. In E. Ferlie, L. E. Lynn and C. Politt (Eds), *Oxford Handbook of Public Management* (pp.282 – 304). Oxford: Oxford University Press.

Kickert, W. J. M. (1997a). Public Governance in the Netherlands: An Alternative to Anglo-American “Managerialism”. *Public Management*, 75 (Winter), 731 – 752.

Kickert, W. J. M. (1997b). Public Management in the United States and Europe. In Kickert, W. J. M. (Ed), *Public Management and Administrative Reform in Europe*. Aldershot: Edward Elgar.

Kickert, W. J. M. (2000). Public Governance in Europe: A Historical-Institutional Tour d' horizon. In O. van Heffen, W. J. M. Kickert and J.A. Thomassen (Eds), *Governance in Modern Society: Effects, Change and Formation of Government Institutions*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Kickert, W. J. M. (2003). Beneath Consensual Corporatism: Traditions of Governance in the Netherlands. *Public Administration*, 81(1): 119 – 140.

Kersting, N., & Vetter, A. (Eds.). (2003). *Reforming Local Government in Europe, Closing the Gap Between Democracy and Efficiency*. Opladen: Leske und Budrich

Kersting N. et. al. (2016). Local Democratic Renewal by Deliberative Participatory Instruments: Participatory Budgeting in Comparative Study. In Kuhlmann, S. and Bouckaert, G. (Eds), *Local Public Sector Reforms in Times of Crisis: National Trajectories and International Comparisons*. London: Macmillan Publishers Ltd. Pp. 317 - 322

Kooiman, J., & Van Vliet, M. (1993). Governance and Public Management. In Eljassen, K.A. and Kooiman, J. (Eds). *Managing Public Organizations: Lessons from Contemporary European Experience*. London: Sage.

Kooiman, J. (1993). *Modern Governance: New Government – Society Interactions*. London: Sage.

Kooiman, J. (2003). *Governing as Governance*. London: Sage.

Kuhlmann, S. and Bouckaert, G. (2016). *Local Public Sector Reforms in Times of Crisis: National Trajectories and International Comparisons*. London: Macmillan Publishers Ltd.

Mayntz, R. (2003). From government to governance: Political steering in modern societies. Summer Academy on IPP, Wuerzburg, September.

Mussari, R. et al. (2016). Design, Trajectories of Reform, and Implementation of Performance Budgeting in Local Governments: A Comparative Study of Germany, Italy, Lithuania, and Norway. In Kuhlmann, S. and Bouckaert, G. (Eds), *Local Public Sector Reforms in Times of Crisis: National Trajectories and International Comparisons*. London: Macmillan Publishers Ltd. Pp. 101 - 120

Osborne, P. S. (2010). “Introduction the (New) Public Governance: a suitable case for treatment?”, In Osborne, S. P. (Eds.) *The New Public Governance: Emerging Perspective on the Theory and Practice of Public Governance*. London and New York: Routledge.

Osborne, D. & Ted, G. (1992). *Reinventing Government?: How the Entrepreneurial Spirit Is Transforming Government*. Reading, MA: Addison-Wesley.

Pierre, J. (2000). *Debating Governance: Authority, Steering and Democracy*. Oxford: Oxford University Press.

Pollitt, C. & Bouckert, G. (2004). *Public Management Reform. A Comparative Analysis*. (2nd ed). Oxford: Oxford University Press.

Pollitt, C. & Bouckaert, G. (2011). *Public Management Reform: A Comparative Analysis – New Public Management, Governance, and the Neo-Weberian State*. Oxford: Oxford University Press.

Proeller, I. and et. al. (2016). Do They All Fail?: A Comparative Analysis of Performance- Related Pay Systems in Local Governments. In Kuhlmann, S. and Bouckaert, G. (Eds). *Local Public Sector Reforms in Times of Crisis: National Trajectories and International Comparisons*. London: Macmillan Publishers Ltd. Pp. 139 - 152

Rhodes, R.A.W. (1992). Beyond Whitehall: Researching Local Governance. *Social Sciences*, 13, 2.

Rhodes, R.A.W. (1996). The New Governance: Governing Without Government. *Political Studies*, 44 (September), 652 - 667.

Rhodes, R.A.W. (1997). *Understanding Governance, Policy Networks, Governance, Reflexivity and Accountability*. Buckingham: Open University Press.

Rhodes, R.A.W. (1998). Understanding Governance: Comparing Public Sector Reform in Britain and Denmark. *Scandinavian Political Studies*, 22(4), 341 – 370.

Rhodes, R.A.W. (2000). The Governance Narrative, Key Finding and Lessons from the ESRC's Whitehall Programme. *Public Administration*, 78 (20), 341 – 370.

Schedler, K. (2003). *Public Governance: Polilische Steuerung und Public Management 2003*. St. Gallen: St.Gallen University.

Steiner, R. and et. al. (2016). A Comparative Analysis of Amalgamation Reforms in Selected European Countries. In Kuhlmann, S. and Bouckaert, G. (Eds), *Local Public Sector Reforms in Times of Crisis: National Trajectories and International Comparisons*. London: Macmillan Publishers Ltd. Pp. 23–42.

Wallmann, H. and Gerard M. (2010). *The Provision of Public Services in Europe Between State, Local Government and Market*. Northampton, M.A: Edward Elgar Publishing.

Wayenberg, E. and Kuhlmann, S. (2018). Comparative Local Government Research: Theoretical Concepts and Empirical Findings from a European Perspective. In Ongaro, E. & van Thiel, S. (Eds), *The Palgrave Handbook of Public Administration and Management in Europe*. London: Palgrave Macmillan

Translated References

Siroros, P. (2013). Study of Governance in Policy Study: Understanding about Governance, Governance

Network, Metagovernance. In Luangprapas, W., Ungsuchawal, T. and Tuntrajin, P., *Opening Public Policy Box, Several Views in Study of Contemporary Public Policy*. Bangkok: Kobfai, pp. 82 – 121. (In Thai)

Thai Royal Academy. (2001). *Political science terminology (Edition)*. (4nd ed). Bangkok: Thai Royal Academy. (In Thai)

Thamronglak, A. (Ed). (2010). *Public Governance: Public Administration in 21th Century*. Bangkok: Faculty of Political Science, Thammasart University. (In Thai).

Tungsubwatthana, A. (2007). “Governance”. In Tungsubwatthana, A., Noksuan, S. and Chumphon, P. (Eds). *Words and Though in Contemporary Political Science Volume 1*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (In Thai)

Data Science for Driving Public Policy

Nunta Bootnoi

Faculty of Management Sciences
Lampang Rajaphat University, Thailand

Suthira Thipwiwatpotjana

Faculty of Management Sciences
Lampang Rajaphat University, Thailand

Chamaiporn Kanjanapan

Faculty of Management Sciences
Lampang Rajaphat University, Thailand

Pitoon Kanjanapan

Faculty of Management Sciences
Lampang Rajaphat University, Thailand

Abstract

This article presents a study of the application of data science for driving public policy under the enormous and highly complex 21st-century data landscape known as “Big Data.” Data science is an interdisciplinary field that combines advanced mathematics and statistics, computer science, and specialized knowledge expertise to process and analyze data for using data benefit on a broader scope. Implementing data science for driving public policy processes aims to create quality and timely information for public administration and services, such as health care, education, transportation, utilities, and safety, as well as succor to disadvantaged social groups in order to treat all citizens equally. Data science allows increasing the government’s ability to adequately and precisely access information for more efficient and effective policy formulation. It also responds to the increasing needs of people in government for information utilization and disclosure and for government transparency, which is a crucial element in successful public policy.

Keywords

Data Science, Public Policy, Driving Public Policy

CORRESPONDING AUTHOR

Nunta Bootnoi

Lampang Rajabhat University, Lampang, 52100, Thailand. Email: nunta@lpru.ac.th

© College of Local Administration, Khon Kaen University. All rights reserved.

วิทยาศาสตร์ข้อมูลเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะ

นันทะ บุตรน้อย

คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประเทศไทย

สุรีรา ทิพย์วิวัฒน์พจน์

คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประเทศไทย

ชัยพร กาญจนพันธุ์

คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประเทศไทย

พิฐุร กาญจนพันธุ์

คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประเทศไทย

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ข้อมูลเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะภายใต้ภูมิทัศน์ข้อมูลในศตวรรษที่ 21 ที่มีขนาดใหญ่และมีความซับซ้อนสูง ซึ่งเรียกว่า “ข้อมูลขนาดใหญ่” (Big Data) วิทยาศาสตร์ข้อมูลเป็นสาขาวิชาการที่รวมระหว่างคณิตศาสตร์และสถิติขั้นสูง วิทยาการคอมพิวเตอร์ และความเชี่ยวชาญในองค์ความรู้เฉพาะด้านในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการใช้ประโยชน์ในขอบเขตที่กว้างขึ้น การนำวิทยาศาสตร์ข้อมูลมาใช้ในการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสารสนเทศที่มีคุณภาพและทันเวลาสำหรับการบริหารและการบริการสาธารณะ เช่น การดูแลสุขภาพ การศึกษา การขนส่ง สาธารณูปโภค ความปลอดภัย ตลอดจนการให้ความช่วยเหลือกลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางสังคม เพื่อให้เกิดการปฏิบัติต่อพลเมืองทุกคนอย่างเท่าเทียม วิทยาศาสตร์ข้อมูลช่วยเพิ่มความสามารถของรัฐบาลในการเข้าถึงข้อมูลที่เพียงพอและมีนัยสำคัญเพื่อกำหนดนโยบายที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น นอกจากนี้ยังตอบสนองต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้นของประชาชนในการใช้ข้อมูลและการเปิดเผยข้อมูลของภาครัฐ และความโปร่งใสของรัฐบาล ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดำเนินการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะ

คำสำคัญ

วิทยาศาสตร์ข้อมูล, นโยบายสาธารณะ, การขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะ

บทนำ

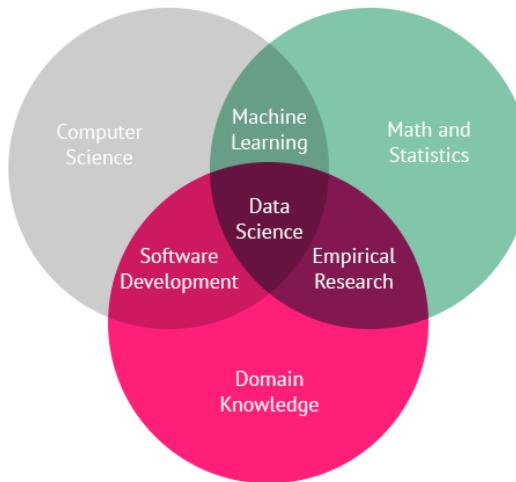
การเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาอย่างรวดเร็วแบบก้าวกระโดดของเทคโนโลยีและการสื่อสารดิจิทัล (digital technology and communication) กำลังเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ข้อมูล (data landscape) อย่างมีนัยสำคัญและมีอิทธิพลต่อทุกอย่างตั้งแต่ชีวิตประจำวัน การพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ ไปจนถึงการดำเนินการทางธุรกิจ สังคม และการเมือง ตั้งแต่ระดับบุคคล ไปจนถึงระดับชาติและระดับโลก การเขื่อมโยงข้อมูลและการดำเนินการต่าง ๆ เข้าด้วยกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือที่เรียกว่า อินเตอร์เน็ต

ของสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) เป็นปัจจัยที่ทำให้ปริมาณและความหลากหลายของข้อมูลเพิ่มมากขึ้น บุคคล บริษัท องค์กร และสถาบัน มีการผลิตข้อมูลทุกวัน โดยผ่านทางการใช้คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และอุปกรณ์ต่าง ๆ ประมาณการว่า การเพิ่มขึ้นของการสร้างหรือผลิตข้อมูลในปี 2563 เทียบกับปี 2552 จะเพิ่มขึ้น 44 เท่า หรือมากกว่า (Numanović, 2017) เทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นได้เพิ่มศักยภาพ ความสามารถ และความต้องการในการจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น ข้อมูลที่มี ความสำคัญและมีปริมาณมหาศาล หรือที่เรียกว่า ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ได้สร้างความท้าทาย มากมายต่อวิธีการในการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อเท็จจริงใหม่ที่เรื่องความรู้ใหม่ไม่สามารถ ค้นหาหรือค้นพบได้หากไม่มีเทคนิคหรือวิธีการใหม่ ๆ ในการสร้างหรือพัฒนาเทคโนโลยี ในทางกลับกัน การรับรู้ถึงความสามารถและโอกาสทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่กำลังสร้างความต้องการที่เพิ่มขึ้นต่อการ วิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อนและรวดเร็วขึ้น เช่น การวิเคราะห์แบบเรียลไทม์ (real time) การประมวลผล ข้อมูลอัตโนมัติ (automated data processing) และการตัดสินใจผ่านการเรียนรู้ของเครื่องจักร (decision-making through machine learning) การพัฒนาเหล่านี้ทำให้ช่องว่างระหว่างโอกาสในการ ค้นพบองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นจากข้อมูลและเทคโนโลยีกับเทคนิคและวิธีการวิเคราะห์แบบเก่าที่ กำลังเริ่มจะถูกเติมเต็มด้วยสิ่งที่เรียกว่า วิทยาศาสตร์ข้อมูล (data science) (ประภาพร กุลลัมรัตน์ชัย, 2561)

วิทยาศาสตร์ข้อมูลคืออะไร

แม้ว่าวิทยาศาสตร์ข้อมูลจะถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวาง แต่ก็ยังไม่มีความเห็นที่ชัดเจนเกี่ยวกับ คำจำกัดความ โดยมักเข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับบีกัดต้า หรือมีการรับรู้อย่างไม่ถูกต้อง ว่าเป็นสาขานึงที่มุ่งเน้นไปที่การจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่โดยเฉพาะ ซึ่งความเป็นจริงแม้แต่ ข้อมูลจำนวนเล็กน้อยก็สามารถนำวิทยาศาสตร์ข้อมูลมาใช้ได้ ดังนั้น คำจำกัดความของวิทยาศาสตร์ ข้อมูลจึงไม่จำกัดเฉพาะบีกัดต้าเท่านั้น

วิทยาศาสตร์ข้อมูล เป็นศาสตร์สาขาที่เกิดขึ้นใหม่ ถูกนิยามให้เป็น “วิทยาศาสตร์ของการสกัด ความรู้จากข้อมูล (the science of extracting knowledge from data)” (Lehigh University, 2018) กล่าวคือวิทยาศาสตร์ข้อมูลเป็นศาสตร์ที่ใช้องค์ความรู้สหวิทยาการ อันประกอบด้วย วิธีการทาง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคนิคหรือวิธีการขั้นสูงที่สามารถรองรับการประมวลผลและ การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีจำนวนมากและซับซ้อนขึ้น ในการสร้างความเข้าใจข้อมูลเชิงลึกเพื่อให้สามารถใช้ ประโยชน์จากข้อมูลได้ในขอบเขตที่กว้างขึ้น ดังนั้น วิทยาศาสตร์ข้อมูลจึงเป็นศาสตร์ของการทำงาน ร่วมกันระหว่างคณิตศาสตร์และสถิติขั้นสูง (math and statistics) วิทยาการคอมพิวเตอร์ (computer science) และความเชี่ยวชาญในองค์ความรู้เฉพาะด้าน (domain knowledge) (รูปที่ 1) (Silver, 2018) วิทยาศาสตร์ข้อมูลใช้การผสมผสานของเครื่องมือ แอปพลิเคชัน หลักการและอัลกอริธึมในการสร้างกลุ่ม ข้อมูลแบบสุ่ม โดยมุ่งเน้นที่การสร้างแบบจำลองข้อมูลและคลังข้อมูล (data modelling and data warehousing) เพื่อติดตามชุดข้อมูลที่เติบโตขึ้นเรื่อย ๆ ข้อมูลที่สกัดผ่านแอปพลิเคชันวิทยาศาสตร์ ข้อมูล (data science applications) นั้นถูกใช้เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนากระบวนการดำเนินงานและการ บรรลุเป้าหมายขององค์กร (Chatterjee, 2020)



รูปที่ 1. องค์ประกอบของวิทยาศาสตร์ข้อมูล (ที่มา Silver, 2018)

นักวิทยาศาสตร์ด้านข้อมูลส่วนใหญ่จัดการกับข้อมูลจำนวนมหาศาลเพื่อวิเคราะห์รูปแบบแนวโน้มและอื่น ๆ แอปพลิเคชันการวิเคราะห์จะถูกใช้เพื่อทำความเข้าใจแนวโน้มของข้อมูลและนำเสนอการคาดการณ์ในด้านต่าง ๆ เพื่อการตัดสินใจ เช่น การวิเคราะห์สาเหตุเชิงทำนาย (predictive causal analytics) การวิเคราะห์แบบให้คำแนะนำ (prescriptive analysis) การวิเคราะห์ประเภทนี้ช่วยให้องค์กรกำหนดเป้าหมายได้โดยกำหนดกิจกรรมที่น่าจะประสบความสำเร็จมากที่สุด การวิเคราะห์แบบให้คำแนะนำใช้การอนุमานจากตัวแบบทำนายและแนะนำวิธีที่ดีที่สุดในการบรรลุเป้าหมายเหล่านั้น (Woodie, 2019)

ในปัจจุบันภาคธุรกิจและสถาบันการศึกษา มีการใช้วิทยาศาสตร์ข้อมูลมากขึ้นเรื่อย ๆ แต่ยังมีความเข้าใจที่สับสนเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างวิทยาศาสตร์ข้อมูลกับการวิเคราะห์ข้อมูลแบบดั้งเดิม ความต่างที่พบบ่อยที่สุด คือ “ความแตกต่างระหว่างวิทยาศาสตร์ข้อมูลและสถิติคืออะไร” ดังนั้น หากจะตอบคำถามนี้อาจสรุปได้ 2 ประเด็น คือ 1) วิทยาศาสตร์ข้อมูลมีความหมายที่กว้างกว่าสถิติ เนื่องจากเป็นสาขาวิชาการที่ใช้ความรู้ทางสถิติ การเรียนรู้ของเครื่องจักร (machine learning) และการจัดการฐานข้อมูล เพื่อสร้างชุดเครื่องมือใหม่สำหรับการทำงานกับข้อมูล 2) วิทยาศาสตร์ข้อมูลเน้นการแก้ปัญหาข้อมูลของศตวรรษที่ 21 ในการเข้าถึงสารสนเทศเชิงลึกจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่และซับซ้อนสูง กล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าวิทยาศาสตร์ข้อมูล เป็นการแสวงหาวิธีการทางเทคโนโลยีที่รองรับการประมวลผลและจัดการกับข้อมูลที่ซับซ้อนโดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่เป็นบิ๊กเดต้า ดังนั้น เพื่อลดความซับซ้อนและทำให้กระบวนการเหล่านี้เป็นอัตโนมัติ นักวิทยาศาสตร์ข้อมูลจะใช้ความรู้ด้านวิธีการทางคณิตศาสตร์และทักษะการวิเคราะห์โดยใช้การเขียนโปรแกรมภาษา (เช่น Python, R, SQL) และอัลกอริธึม รวมถึงโซลูชันคอมพิวเตอร์อื่น ๆ (เช่น ซอฟต์แวร์สำหรับการสร้างภาพข้อมูล เช่น Tableau) เพื่อให้มีความเข้าใจข้อมูลที่ซับซ้อนอย่างลึกซึ้งและสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ วิทยาศาสตร์ข้อมูลจึงต้องการทีมงานที่ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ทักษะ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และประสบการณ์ที่หลากหลาย และกว้างขวางในหลากหลายสาขาเพื่องานด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลในการจัดการปัญหาที่เฉพาะเจาะจง (Kumar, 2020) และแม้ว่าศาสตร์ในสาขานี้จะยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนา แต่ข้อมูลจากการศึกษา

ของ IBM (2018) พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล (data science expertise) กำลังเป็นที่ต้องการสูงในสหรัฐ โดยคาดการณ์ว่าความต้องการนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (data scientists) จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 28 ในปี พ.ศ. 2563 เทียบกับปี พ.ศ. 2562 นอกจากนี้ ผลการศึกษาของ Davenport & Patil (2012) ระบุว่า อาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลเป็นงานที่มีความน่าสนใจที่สุด (sexiest) ของศตวรรษที่ 21 โดยจากการจัดอันดับงานของ Glassdoor (2017) ซึ่งพิจารณาจากจำนวนตำแหน่งงาน ความพึงพอใจในงาน และฐานเงินเดือนประจำปีเฉลี่ย พบว่า ในปี พ.ศ. 2561-2562 อาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูลเป็นงานที่ดีที่สุดในอันดับต้น ๆ ในประเทศไทยและมีการหางานที่ต้องการสูง คาดการณ์ว่า สหรัฐอเมริกาจะประสบปัญหาการขาดแคลนนักวิทยาศาสตร์ข้อมูลที่ได้รับการศึกษาขั้นสูง ด้านสถิติและการเรียนรู้ของเครื่องจักร มากถึง 500,000 คน ภายในปี 2563 (McKinsey Global Institute, 2017)

ความเป็นมาและแนวโน้มสำคัญของการกำหนดนโยบายที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล

ในช่วงไม่กี่ศวรรษที่ผ่านมา มีการรับรู้มากขึ้นเรื่อย ๆ ว่าข้อมูลสามารถลดความไม่แน่นอนเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในการออกแบบนโยบาย นั่นคือ สามารถสร้างกระบวนการกำหนดนโยบายที่ดีขึ้นและนำไปสู่นโยบายสาธารณะที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้น ผู้กำหนดนโยบายและผู้สนับสนุนนโยบายมักจะให้ข้อสนับสนุนหรือตัวเยี่ยงที่อิงกับข้อมูลสำหรับการแก้ปัญหานโยบาย ซึ่งนักจะได้รับจากการการวิเคราะห์หรือการศึกษาในหัวข้อนั้น ๆ โดยเฉพาะ Diermeier (2015) ได้อธิบายว่า แนวคิดของการจัดทำนโยบายสาธารณะที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (data-driven policy making) ไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่ดำเนินการเช่น (datafication) ซึ่งเป็นความสามารถในการแปลงແผลงข้อมูล เช่น ข้อความ รูปภาพ บันทึก หรือข้อมูลธุกรรมต่าง ๆ ไปเป็นข้อมูล ได้ทำให้เกิดการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกสำหรับกระบวนการของนโยบายได้มากขึ้นกว่าเดิม ในขณะเดียวกันความสามารถที่เพิ่มขึ้นในการรับและวิเคราะห์ข้อมูลในแบบเรียลไทม์ได้ทำให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการกำหนดนโยบาย

อีกแนวโน้มที่สำคัญที่ทำให้виทยาศาสตร์ข้อมูลลูกค้าล่าถึงในขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับนโยบายสาธารณะ คือ ความต้องการที่เพิ่มขึ้นของประชาชนในด้านการใช้และการเปิดเผยข้อมูล ความโปร่งใส และความรับผิดชอบของรัฐบาล ซึ่งเป็นแรงผลักดันที่มากขึ้นเรื่อยๆ ที่ทำให้เกิดการเริ่มโครงการต่างๆ ด้านการใช้ข้อมูลของภาครัฐ เช่น โครงการความร่วมมือภายใต้ชื่อ “กลุ่มความร่วมมือเพื่อการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ” (Open Government Partnership: OGP) ที่ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 2011 โดยมีผู้ร่วมก่อตั้ง 8 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐอาณานิคม เม็กซิโก ฟิลิปปินส์ บราซิล อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ ซึ่งเป็นความร่วมมือพหุภาคีที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อผลักดันให้รัฐบาลเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมมากขึ้นในกิจกรรมสาธารณะและหาวาริชที่จะทำให้รัฐบาลมีการเปิดเผยข้อมูลที่ทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลได้มากขึ้น รัฐบาลมีความโปร่งใส รับผิดชอบ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีคณะกรรมการกำกับดูแลที่เป็นตัวแทนของรัฐบาลและองค์กรภาคประชาสังคม เพื่อให้เกิดความร่วมมือที่แท้จริงระหว่างรัฐบาลและภาคประชาสังคม (Open Government Partnership, 2011) ต่อมาปี ค.ศ. 2012 ในสมัยประธานาธิบดีบารัค โอบามา ของสหรัฐอเมริกาได้มีการเริ่มและลงนามในการดำเนินโครงการ “รัฐบาลดิจิทัล” (Digital Government) ซึ่งเป็นการเปิดกว้างของรัฐบาลสหรัฐในการทำให้

แหล่งข้อมูลง่ายต่อการค้นหาเข้าถึงและใช้งานได้ เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งให้กับประชาธิปไตยและสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจ (Office of the Press Secretary, The White House, 2012) ซึ่งในขณะนั้น วิทยาศาสตร์ข้อมูลมีบทบาทพึงเล็กน้อยในการสร้างนโยบายของรัฐ เนื่องจากทั้งเจ้าหน้าที่ของรัฐและประชาชนไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้ อย่างไรก็ตาม ในระยะต่อมา รัฐบาลสหรัฐอเมริกาได้เปิดประชุมสัมมนาด้วยการเปิดตัว data.gov ที่ช่วยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้เข้าถึง วิเคราะห์ และใช้ข้อมูลของรัฐบาลเพื่อจุดประสงค์ต่าง ๆ ในขอบเขตที่กว้างขวางขึ้น ซึ่งข้อมูลที่ถูกเปิดเผยและพร้อมใช้งานได้เปิดโอกาสในการนำไปประยุกต์ใช้ในขอบเขตและวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน ตั้งแต่การดำเนินธุรกิจไปจนถึงการวิเคราะห์กระบวนการด้านนโยบาย และด้านอื่น ๆ อีกมากมาย สิ่งนี้ส่งผลให้หน่วยงานและองค์กรภาครัฐของสหรัฐอเมริกาให้ความสนใจในการนำเอาวิทยาศาสตร์ข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะมากขึ้นเรื่อย ๆ มีการศึกษาวิจัยเพื่อการประยุกต์ใช้ในงานด้านนโยบายของภาครัฐโดยสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐและภาครัฐ หน่วยงานระหว่างประเทศ ตลอดจนสถาบัน/องค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร ซึ่งเป็นผลทำให้มีการนำเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ข้อมูลมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดทำมาตรการและ/หรือนโยบายที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากสามารถให้แหล่งที่มาของหลักฐานและข้อมูลใหม่สำหรับการกำหนดนโยบาย

รัฐบาลเมืองใหญ่ ๆ (city governments) ในสหรัฐอเมริกา ได้มีการเริ่มการใช้วิทยาศาสตร์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงวางแผน การนำเสนอบริการที่ดีขึ้น และการเพิ่มขึ้นของการมีส่วนร่วมของพลเมือง ตัวอย่าง เช่น รัฐบาลเมืองชานฟรานซิสโกใช้รูปแบบของวิทยาศาสตร์ข้อมูลเพื่อลดอุบัติเหตุของการจราจรในเมืองที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง เนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุในหลาย ๆ ครั้งทำให้มีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก รวมถึงความปลอดภัยในการจราจรที่อยู่ในระดับต่ำ ดังนั้น กระทรวงสาธารณสุขและการช่วยเหลือเมืองได้รับมอบหมายจากรัฐบาลให้จัดทำนโยบายที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหานี้ จึงมีความพยายามในการหาวิธีการและตัดสินใจที่จะใช้วิธีการด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลในการแก้ปัญหา โดยขั้นตอนแรก คือ การสร้างกลไกในการทำแผนที่และการสังเกตการแบบเรียลไทม์ของการจราจรทั่วเมืองผ่านแพลตฟอร์มซอฟต์แวร์ออนไลน์ ที่ชื่อ TransBase ขั้นตอนต่อมา มีการนำข้อมูลจากขั้นตอนแรกไปสู่การสร้างเครือข่ายการประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล ภายใต้ชื่อ “Vision Zero High Injury Network” ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อระบุว่าปัญหาหลักเกิดขึ้นที่ใดและเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับลักษณะของการดำเนินนโยบายที่รัฐบาลควรดำเนินการ เช่น ในปี ค.ศ. 2017 ข้อมูลจากกระบวนการนี้ พบว่า ร้อยละ 75 ของการบาดเจ็บสาหัสและร้ายแรงเกิดขึ้นในพื้นที่บริเวณทางแยกที่มีพื้นที่เพียงร้อยละ 13 ของพื้นที่ถนนของเมือง ซึ่งข้อมูลเชิงลึกที่ได้รับนี้จะถูกเปลี่ยนเป็นนโยบายการแก้ปัญหา โดยใช้การแนะนำทางแยกที่มีการป้องกันการชนทางแยกที่อยู่ระหว่างดำเนินการ และเส้นทางจักรยานที่ได้รับการป้องกันตามมาตรการบางอย่าง (San Francisco’s Vision Zero High Injury Network, 2017) นอกจากนี้ เมืองต่าง ๆ ทั่วโลกยังมีการแก้ปัญหาด้านนโยบายสาธารณะด้วยเทคโนโลยีและวิธีการด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลมากขึ้นเรื่อย ๆ เช่น การพัฒนาแอพพลิเคชันบนโทรศัพท์ (phone apps) ที่ถูกจัดทำขึ้นโดยรัฐบาลและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ เพื่อเชื่อมต่อประชาชนกับบริการสาธารณะต่าง ๆ ที่ช่วยปรับปรุงความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนอย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังพบว่าเจ้าหน้าที่ของรัฐและผู้มีอำนาจตัดสินใจไม่ได้ทราบถึงศักยภาพของข้อมูลที่เกิดขึ้นเหล่านี้ เช่น การขาดความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค และ/หรือโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีเพื่อรับการใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลดังกล่าว กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ แม้จะมี

เทคโนโลยีในการกำกับดูแลบริการสาธารณะต่าง ๆ ของเมือง แต่ยังขาดความเชี่ยวชาญด้านการจัดการข้อมูลที่รวมมาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุดในการเข้าถึง การใช้ข้อมูล และสนับสนุนให้ประชาชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีการแบ่งปันข้อมูล โดยได้รับการปกป้องความเป็นส่วนตัวและสร้างความโปร่งใส (Diermeier, 2015)

ในปัจจุบัน สถาบันการศึกษาหลายแห่ง ได้ให้ความสำคัญและการยอมรับในการพัฒนาศักยภาพของวิทยาศาสตร์ข้อมูลเพื่อการขับเคลื่อนนโยบายเพิ่มมากขึ้น มีการพัฒนาหลักสูตรระดับมหาวิทยาลัยในสาขานี้เพื่อให้นักศึกษาและชุมชนมีความรู้และทักษะที่สอดคล้องกับการพัฒนาทางเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยขั้นตอนของสหรัฐอเมริกาเป็นหนึ่งในผู้บุกเบิกในการสร้างหลักสูตรการศึกษาและการวิจัยในสาขานี้ โดยการพัฒนาและเปิดการเรียนการสอนหลักสูตรปริญญาโทสาขาวิเคราะห์เชิงคำนวณและนโยบายสาธารณะ (computational analysis and public policy) ซึ่งเป็นการรวมหลักสูตรนโยบายสาธารณะแบบดั้งเดิมกับการศึกษาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ในหัวข้อต่าง ๆ เช่น การเขียนโปรแกรมฐานข้อมูลและการเรียนรู้เครื่องจักร เพื่อให้นักศึกษามีทักษะที่จำเป็นในการเติมเต็มช่องว่างความสามารถในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลภาครัฐ มีการจัดตั้งศูนย์วิทยาศาสตร์ข้อมูลและนโยบายสาธารณะ โดยมีภารกิจเพื่อสนับสนุนการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญที่สามารถนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลไปใช้กับบริบทด้านนโยบาย เพื่ออำนวยความสะดวกในการวิจัยในด้านนี้ และเพื่อพัฒนาเครื่องมือโอเพนซอร์ซ (open sources) เพื่อให้หน่วยงานที่ไม่หวังผลกำไรและหน่วยงานภาครัฐใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการใช้วิทยาศาสตร์ข้อมูล (Bright, Ganesh, Seidelin, & Vogl, 2019)

แม้ว่าการพัฒนาจะยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น แต่เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ข้อมูลจะมีบทบาทสำคัญในอนาคตในการกำกับดูแลกระบวนการของนโยบายสาธารณะ รัฐบาลในหลายประเทศกำลังเริ่มตระหนักและปรับตัวเข้ากับแนวโน้มเหล่านี้มากขึ้นเรื่อย ๆ และยังมีแนวโน้มว่าการพัฒนาจะถูกดำเนินการโดยภาคประชาสังคมมากกว่าภาครัฐ เป็นการกำกับดูแลนโยบายสาธารณะโดยผู้เชี่ยวข้องที่ไม่ใช่รัฐบาลหรือสถาบัน เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นนโยบายที่ดี เป็นประชาธิปไตยมากขึ้น มีความรับผิดชอบและโปร่งใส ตัวอย่างเช่น เครือข่ายการวิเคราะห์ข้อมูลและวิทยาศาสตร์ข้อมูลเพื่อสังคมที่ดี (Civic Analytics Network and Data Science for Social Good) เป็นเครือข่ายออนไลน์ที่ส่งเสริมการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ข้อมูลในการแก้ปัญหาของโลก ปัญหาทุกชนิด โดยสนับสนุนเครื่องมือที่จำเป็น (หรือโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี) ตลอดจนการให้ความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและวิธีการทำงานวิทยาศาสตร์ข้อมูลแก่ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีอำนาจในการกำหนดนโยบาย กล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า โครงการดังกล่าวกำลังพยายามช่วยเหลือชุมชนในการเข้ามาร่วมอุปสรรคทางเทคโนโลยีและความรู้เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายภายใต้สภาพแวดล้อมข้อมูลในยุคดิจิทัล (Bosco, 2016)

วัตถุประสงค์ของการใช้วิทยาศาสตร์ข้อมูลในการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะ

การนำวิทยาศาสตร์ข้อมูลไปใช้ในกระบวนการนโยบายสาธารณะ อันประกอบด้วย การกำหนดนโยบาย (policy making) การนำนโยบายไปปฏิบัติ (policy implementation) และการประเมินผลนโยบาย (policy evaluation) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างข้อมูลที่มีคุณภาพและทันเวลาโดยการใช้การประมวลผลและการวิเคราะห์ขั้นสูง เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการสนับสนุนการตัดสินใจ หรือที่เรียกว่า การตัดสินใจโดยใช้ข้อมูล (data-driven decision making) ที่ส่งผลให้เกิดการเพิ่ม

ประสิทธิภาพและความสามารถในการแบ่งขั้นของภาครัฐและเอกชน มีหลักฐานที่ชัดเจนหลายประการที่แสดงให้เห็นว่า การใช้ประโยชน์จากบีบีกดات้าไม่ได้มีบทบาทสำคัญเฉพาะในภาคธุรกิจหรือภาคเอกชน แต่ยังมีบทบาทในการบริหารภาครัฐของประเทศ บริษัทเอกชนใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ที่รู้จักกันในชื่อ “ระบบธุรกิจอัจฉริยะ” (business intelligence) เพื่อศึกษารูปแบบและแนวโน้มในการนำพาพัฒนารัฐกรุงเทพมหานครในอนาคต ประเมินผล กระบวนการและการตลาดเพื่อการแนะนำผลิตภัณฑ์และบริการ (Chatterjee, 2020) ในภาครัฐมีการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่มาช่วยปรับปรุงการบริหารรัฐกิจในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการที่ตอบสนองความต้องการด้านการดูแลสุขภาพ การศึกษา การขนส่ง สาธารณูปโภค ความปลอดภัย ตลอดจนการให้ความช่วยเหลือกลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางสังคม เพื่อให้เกิดการปฏิบัติต่อพสกนิษทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน การเข้าถึงข้อมูลขนาดใหญ่และเทคนิคและวิธีการด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลในการประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลที่เพียงพอและแม่นยำของรัฐบาลจะทำให้สามารถระบุปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาที่ชัดเจนในการตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นของประชาชน (Höchtl, Parycek, & Schöllhammer, 2016) นอกจากนี้ ยังตอบสนองความต้องการในด้านการใช้ข้อมูลและการเปิดเผยข้อมูล และความโปร่งใสของรัฐบาล อันเป็นองค์ประกอบสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะให้เกิดความสำเร็จ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น (Sanders, Lawrence, Gibbons, & Calcraft, 2018)

กรณีตัวอย่างการใช้วิทยาศาสตร์ข้อมูลกับนโยบายสาธารณะในต่างประเทศ

ในหลายประเทศได้มีการเริ่มการใช้วิทยาศาสตร์ข้อมูลเพื่อการแก้ปัญหาสาธารณะ การสร้างประโยชน์และความท่า夷มสาธารณะในด้านต่าง ๆ อาทิ เช่น

1. ด้านความยากจน—ในอินเดียมีการใช้ภาพดาวเทียมในเวลากลางคืนและ machine learning tools ในการวิเคราะห์การเข้าถึงไฟฟ้าของ 600,000 หมู่บ้านในชนบท เพื่อศึกษาความต้องการในการใช้ไฟฟ้าของประชาชน (Subash, Kumar, & Aditya, 2018) ในศรีลังกาและปากีสถานใช้เทคโนโลยีที่คล้ายกันในการวัดตัวแปรอื่น ๆ (จำนวนรถยนต์ พื้นที่สร้างร่มเงา ประเภทของพื้นถนน และอื่น ๆ) ที่นำไปสู่ตัวชี้วัดในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่คุ้มค่ามากขึ้นเมื่อเทียบกับวิธีแบบดั้งเดิม (Numanović, 2017; Manzoor, Wei, Nurunnabi, & Subhan, 2019)

2. ด้านอาชญากรรมและความปลอดภัย—ในโปแลนด์มีการศึกษาเพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างอาชญากรรมและโครงสร้างพื้นฐานของเมืองโดยใช้ข้อมูลเส้นทางจากระบบขนส่งมวลชนบส (BRT) และความเสี่ยงในการสร้างแบบจำลองสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อรับรู้ช่วงเวลาและพื้นที่เสี่ยงของเมืองในการก่ออาชญากรรม (Godoy, Rodríguez, & Zuleta, 2018)

3. ด้านการขนส่ง—พิลิปปินส์มีการพัฒนาแอปพลิเคชันสองตัวคือ OpenRoad และ Open Traffic OpenRoad เพื่อเป็นพื้นที่ที่สามารถติดตามสถานะของโครงถนนที่ได้รับทุนสนับสนุนสาธารณะและให้ข้อมูลที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถติดตามสถานะของโครงถนนที่ติดตั้งในรถแท็กซี่และข้อมูลที่รวมมาจากโทรศัพท์มือถือของคนขับรถแท็กซี่ในเบลารุสความคิดริเริ่มที่ได้รับการสนับสนุนจากการรัฐบาลนำไปสู่การพัฒนาแอปพลิเคชันที่เรียกว่า RoadLab ซึ่งสามารถประเมินคุณภาพพื้นผิวของถนนโดยใช้มาตราความเร่งในโทรศัพท์มือถือและส่งข้อมูลตำแหน่งผ่าน GPS ในการทำ

เข่นนี้แอปพลิเคชันจะแบ่งถนนออกเป็นส่วน ๆ ยาว 100 เมตรโดยอ้างอิงตำแหน่งจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด (The World Bank, 2016)

4. ด้านสุขภาพ—ในแอฟริกาใต้โครงการริเริ่มได้พัฒนาอัลกอริทึมเพื่อร่วมฐานข้อมูลของหน่วยงานสาธารณสุขต่าง ๆ ที่จัดการข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยและคลินิกโรคเอดส์ จำนวนห้องปฏิบัติการทดสอบเชื้อไวรัสและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคเอดส์ ทำให้สามารถระบุสถานที่ที่ให้บริการผู้ป่วยโรคเอดส์ในสัดส่วนที่สูงที่สุดในระดับประเทศ จังหวัด อำเภอ และระดับคลินิก (Rosen, Maske, Larson, Brennan, Tsikhutsu, Fox, Vezi, Bii, & Venter, 2019)

5. ด้านสิ่งแวดล้อม—ในเครือข่ายและปากีสถานใช้บึกด้าและวิทยาศาสตร์ข้อมูลในการวัดตัวแปรด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในเมือง เช่น จำนวนรถยนต์ พื้นที่สร้างร่มเงา ประเภทของพื้นถนน และอื่น ๆ เพื่อกำหนดตัวชี้วัดในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่คุ้มค่ามากขึ้น (International Bank for Reconstruction and Development, 2016)

วิทยาศาสตร์ข้อมูลกับนโยบายสาธารณะในประเทศไทย

ในปัจจุบัน ประเทศไทยมีความตื่นตัวเรื่องบึกด้าและวิทยาศาสตร์ข้อมูลอย่างกว้างขวาง องค์กรทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนเริ่มปรับตัวและเตรียมพร้อมเข้าสู่ยุคของการวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อประกอบการตัดสินใจ (data driven decision) และการดำเนินงาน (insight to operation) (เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ, 2560) โดยเฉพาะองค์กรภาครัฐซึ่งเป็นเจ้าของข้อมูลสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาประเทศ เริ่มมีการการบูรณาการและการให้บริการข้อมูลข้ามหน่วยงานภาครัฐ ตลอดไปจนถึงการให้บริการข้อมูลที่ไม่มีขั้นความลับแก่ภาคเอกชน (ทิพย์ศริน ภัคโนนกุล และทศพลด เชี่ยวชาญ ประพันธ์, 2559) ภายใต้คณะกรรมการขับเคลื่อนการดำเนินนโยบายเพื่อใช้ประโยชน์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ศูนย์ข้อมูล (data center) และคลาวด์คอมพิวติ้ง (cloud computing) โดยได้จัดตั้งหน่วยงานใหม่ที่ใช้ชื่อว่า สถาบันส่งเสริมการวิเคราะห์และบริหารข้อมูลภาครัฐ ซึ่งเป็นหน่วยงานในรูปแบบ Service Delivery Unit หรือ SDU (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2562) โดยหน่วยงานดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ หลักในการส่งเสริมให้เกิดโครงการและสนับสนุนการดำเนินงานด้านบึกด้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐและดำเนินงานวางแผนการพัฒนาการใช้ประโยชน์ข้อมูลภาครัฐให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน สามารถบูรณาการและให้บริการข้อมูลข้ามหน่วยงานได้อย่างเป็นระบบ รวดเร็ว ปลอดภัย และควบคุมได้ ซึ่งจะนำไปสู่การวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ข้อมูลอย่างเป็นรูปธรรมในอนาคต โดยได้วางกรอบแนวคิดของการให้บริการข้อมูลภาครัฐ (government data service framework) ประกอบด้วย 6 ส่วนงานหลักที่จะสร้างให้เกิดระบบนิเวศข้อมูลให้สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้อย่างเป็นระบบ (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2562; สำนักงานเลขานุการสภาพัฒนารายภูมิ, 2559) ดังนี้

1. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการประมวลผลภาครัฐ (government processing infrastructure)—พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการประมวลผลที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการใช้งานทั้งในมิติด้านความต่อเนื่องของบริการ การรักษาความปลอดภัย และการแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงข้อมูลอย่างเป็นระบบ

2. พัฒนาระบบรายการข้อมูลภาครัฐ (government data catalog)—โดยรวมรวมเมตาดาต้า (metadata) ของข้อมูลสำคัญจากหน่วยงานภาครัฐทั้งหมดเพื่อจัดสร้างเป็นcatalog และ

พัฒนากลไกการสืบค้นในมิติต่าง ๆ และส่วนติดต่อผู้ใช้ (user interface) ที่ใช้งานได้ง่ายสำหรับให้บุคลากรภาครัฐค้นหาแหล่งข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์หรือให้บริการได้อย่างสะดวก รวมไปถึงการออกแบบเครื่องมือต่าง ๆ ที่หน่วยงานภาครัฐต้องใช้ในการกำกับดูแลและให้บริการข้อมูลของหน่วยงานได้อย่างเป็นระบบ

3. พัฒนาระบบสารสนเทศภาครัฐ (government information system)—เพื่อบริหารจัดการการเชื่อมโยง และแลกเปลี่ยนข้อมูล สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analytics) ของหน่วยงานภาครัฐโดยมีบริการพื้นฐาน เช่น การยืนยันตัวตน การจำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล บริการส่งข้อมูลข้ามหน่วยงานผ่านระบบสารสนเทศ การบันทึกรายการ การเข้าถึงข้อมูลเพื่อเป็นหลักฐานและการบริการข้อมูลประเภท

4. ตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองคำขอข้อมูลและคณะทำงาน เพื่อให้นโยบายการใช้ข้อมูลของหน่วยงาน ภาครัฐและกำกับการให้บริการข้อมูลในมิติต่าง ๆ ของหน่วยงานภาครัฐ

5. การพัฒนาบุคลากรภาครัฐ (government personnel development)—การวางแผนและการดำเนินงานด้านการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการประยุกต์ใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์เพื่อวางแผนยุทธศาสตร์ การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และการบริหารงานของหน่วยงานภาครัฐ โดยเน้นการอบรมเพื่อพัฒนานักวิทยาศาสตร์ข้อมูล นักวิเคราะห์ข้อมูล และวิศวกรข้อมูล

6. พัฒนาระบบนำร่องการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (big data analysis pilot system)—โดยมีการพัฒนาระบบนำร่องการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในหลากหลายสาขา เช่น การแพทย์และการสาธารณสุข การบริหารงานการจราจร การพัฒนาการศึกษา การส่งเสริมการท่องเที่ยว ฯลฯ เพื่อให้บุคลากรภาครัฐเห็นถึงประโยชน์ของการใช้ข้อมูลประกอบการสร้างนโยบายและแผนงาน

กรณีตัวอย่างการใช้วิทยาศาสตร์ข้อมูลกับนโยบายสาธารณะของไทย

1. การเพิ่มศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเมืองรอง—เป็นการวิเคราะห์และนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับนักท่องเที่ยวแต่ละกลุ่ม ด้วยระบบการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวอัตโนมัติโดยมีจุดมุ่งหมายในการเพิ่มความพึงพอใจและกระตุ้นการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว รวมถึงช่วยกระจายนักท่องเที่ยวสู่เมืองรอง (emerging destinations) ระบบนี้จะใช้ข้อมูลลักษณะและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในภาพรวม (demand side) ร่วมกับข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว กิจกรรมการท่องเที่ยว ฯลฯ (supply side) เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์สร้างโมเดลทางคณิตศาสตร์ ที่สามารถให้คำแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวอัตโนมัติได้ และสามารถนำเสนอสนับสนุนการท่องเที่ยวในมิติต่าง ๆ ได้ ด้วย เช่น การจัดทำแคมเปญโฆษณาแหล่งท่องเที่ยวในเมืองรองที่มีประสิทธิผล การนำเสนอแหล่งท่องเที่ยวเมืองรองให้แก่นักท่องเที่ยว เป็นต้น (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2562)

2. การประเมินช่วยคัดกรองผู้กระทำผิดที่มีโอกาสข้อกลับไปกระทำผิดซ้ำ—เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพยากรณ์เพื่อพัฒนาด้านกระบวนการยุติธรรม โดยการศึกษาข้อมูลจากฐานข้อมูลหลักของ 3 หน่วยงาน คือ กรมราชทัณฑ์ กรมคุมประพฤติและกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน เพื่อการวิเคราะห์อารมณ์/ความรู้สึก (sentimental analysis) ของข้อความจากภาษาที่เขียน ภาพตัวอย่าง บันทึกการใช้งานจากเครื่องแม่ข่าย ให้บริการกระดานข่าวสารออนไลน์ (web board/dashboard) เพื่อดูการกระจายตัวของข้อมูลผู้กระทำผิดซ้ำ และทำการรวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานเพิ่มเติมเพื่อเสริมกับข้อมูลจากฐานข้อมูลหลัก ตัวอย่างเช่น 1) แบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อเท็จจริง

จัดทำประวัติ เพื่อจำแนกระดับความเสี่ยงต่อการกระทำผิดชั้น 2) แบบสำรวจสภาวะจิตใจ ร่างกาย และ พฤติกรรม 3) แบบสัมภาษณ์เพื่อติดตามการพัฒนาสภาวะ ซึ่งถูกใช้เก็บข้อมูลด้านการพัฒนาสภาวะใน ขั้นตอน การจำแนก/วิเคราะห์เพื่อพัฒนาพฤตินิสัยเป็นระยะหลังการพิจารณาคดี เพื่อการสร้างโมเดล สำหรับการวิเคราะห์เชิงท่านาย เพื่อใช้ในการคัดกรองผู้กระทำผิดที่มีโอกาสกระทำผิดชั้น หนึ่งการคุม ประพฤติ หรือฝ่าฝืนกฎหมายภาคทัณฑ์ (กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม, 2561)

3. การวิเคราะห์ค่าเบิกจ่ายสิทธิการรักษาพยาบาลจากรัฐบาล—เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเบิกจ่ายสิทธิการรักษาพยาบาลจากรัฐบาล เพื่อให้กระทรวงสาธารณสุข สามารถนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ไปช่วยในการวางแผนงานและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการวิเคราะห์เป็น การนำเสนอสตร์ทางด้าน AI มาใช้เพื่อหาโมเดลที่เหมาะสมเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบประกัน สุขภาพ เช่น สสส. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) กรมบัญชีกลาง และสำนักงาน ประกันสังคม สามารถนำโมเดลดังกล่าวไปใช้พัฒนางานในมิติต่าง ๆ ได้ เช่น ใช้ในการประเมิน งบประมาณกองทุนและการเบิกจ่ายตามพื้นที่ ใช้เพื่อทำนายหรือพยากรณ์โรคที่อาจจะเกิดขึ้นของผู้ป่วย เดิม ใช้เพื่อการจัดสรรทรัพยากรบุคคล สถานที่ และรักษาพยาบาลได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ เป็นต้น (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2561)

4. การศึกษาปัจจัยเพื่อทำนายระดับความสามารถของบิดามารดาในการดูแลบุตรวัย 0-3 ขวบ — เป็นการวิเคราะห์เพื่อการทำนายระดับความสามารถของบิดามารดาในการดูแลบุตรวัย 0-3 ปี โดยการบูรณาการข้อมูลของเด็กจากกระทรวงสาธารณสุข เช่น การได้รับวิตามิน การได้รับการตรวจไทรอยด์ การเข้ารับการตรวจครรภ์ ความดีในการพับแพท์ ระดับพัฒนาการ ฯลฯ เป็นต้น มาทำนายวิเคราะห์ด้วยเทคนิค การวิเคราะห์จัดกลุ่ม (cluster analysis) เพื่อจัดกลุ่มเด็กตามคุณภาพการเลี้ยงดู โดยจัดกลุ่มได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูในระดับดี กลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดูระดับปานกลาง และกลุ่มที่ได้รับการเลี้ยงดู ระดับที่ควรได้รับคำแนะนำ จากนั้นนำข้อมูลของเด็กจับคู่กับข้อมูลของบิดามารดา โดยใช้ข้อมูลที่ได้จาก การบูรณาการ เช่น ข้อมูลสุขภาพพ่อและแม่ ข้อมูลด้านสถานะทางเศรษฐกิจ การรับเงินกู้ ระดับ การศึกษา เป็นต้น เพื่อทำการวิเคราะห์รากสาเหตุของปัญหา (root cause analysis) โดยใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence: AI) สร้างสูตรสำหรับคัดกรองพ่อและแม่ที่มีโอกาสเสี่ยงที่จะไม่สามารถเลี้ยงดูบุตรให้มีคุณภาพที่ดีได้ ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับคือ สามารถทำนายปัญหาการเลี้ยงดูของพ่อ และแม่รายใหม่ได้ตั้งแต่วันคลอด เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องสามารถวางแผนเตรียมความพร้อม ในการให้ความช่วยเหลือกับพ่อและแม่ เพื่อให้สามารถเลี้ยงดูเด็กได้อย่างมีคุณภาพ และพร้อมสำหรับ ก้าวเข้าสู่เยาวชนที่ดีในอนาคตได้ (คลังข้อมูลสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2562)

5. การเพิ่มศักยภาพด้านการจัดเก็บภาษี—เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดลำดับกรณีการ ตรวจสอบการจ่ายภาษี โดยใช้เทคโนโลยีด้านการเรียนรู้ของเครื่องจักร เพื่อสร้างแบบจำลองในการ พยากรณ์รายรับของธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว และพัฒนาระดับการจ่ายภาษีมาตรฐาน (benchmarks) ตามประเภทธุรกิจ จากนั้นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ได้จากการเรียนรู้ของเครื่องจะถูก ใช้ในการทำนายรายรับเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับรายรับที่ธุรกิจได้รายงานแก่กรมสรรพากร หากธุรกิจได้มีโอกาสสูงที่จะมีรายงานรายรับต่ำกว่าความเป็นจริงมาก โดยพิจารณาจากธุรกิจที่เป็นค่าผิดปกติ (outlier) จากระดับ มาตรฐานข้างต้น ระบบจะสามารถแจ้งเตือนเจ้าหน้าที่สรรพากรได้ ข้อมูลที่สามารถ นำมาใช้ในการวิเคราะห์ เช่น ข้อมูลภาษีเงินได้ ภาษีการขาย ข้อมูลรายได้ รายจ่าย กำไรสุทธิของธุรกิจใน

อุตสาหกรรมท่องเที่ยว ข้อมูล โรงแรม ที่พัก ร้านอาหาร ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการดำเนินการของธุรกิจในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว เป็นต้น (กรมสรรพากร, 2559)

6. การวิเคราะห์รูปแบบภูมิอากาศเพื่อการวางแผนของท่าอากาศยาน—เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพอากาศที่มีอยู่ ได้แก่ 1) ข้อมูลอุณหภูมิ/ความชื้นสัมพัทธ์/ทิศทางลม/ความกดอากาศ 2) ข้อมูลสภาพทัศนวิสัย 3) ข้อมูลปริมาณเมฆ 4) ข้อมูลลักษณะอากาศปัจจุบัน มาทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค การวิเคราะห์จัดกลุ่ม เพื่อหารูปแบบการจัดกลุ่มของภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับคือ สามารถใช้ในการวางแผนด้านการบริหารความเสี่ยงเรื่องการบิน และใช้ในการจัดทำแผนส่งเสริมการท่องเที่ยวให้เหมาะสมกับสภาพอากาศที่เปลี่ยนไปได้ (สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย, 2561)

7. การจัดทำแพลตฟอร์มในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์การปรับเปลี่ยนสู่การเป็นดิจิทัล (digital transformation) ตามมาตรฐานขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development: OECD)—เนื่องจากประเทศไทย มีความร่วมมือกับ OECD ในประเด็นการขับเคลื่อนการพัฒนาและปฏิรูปประเทศไทยอย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน เพื่อสอดรับกับเป้าหมายการพัฒนาของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล ในการดำเนินการตามกรอบความร่วมมือดังกล่าว ประเทศไทยจะต้องดำเนินกิจกรรมความร่วมมือ เพื่อศึกษาบริบทการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทย (Thailand digital economy outlook) ใน 6 มิติ หลัก คือ การเข้าถึง การใช้ชีวิตกรรม การทำงาน สังคม ความเชื่อมั่น และการเปิดตลาด โดยผลการวิเคราะห์สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการวางแผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมในระดับมหาภาคต่อไปได้ ซึ่งในการดำเนินการดังกล่าวจะต้องทำการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ รวมทั้ง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลประภูมิการณ์การปรับเปลี่ยนสู่การเป็นดิจิทัลให้ครอบคลุมทั้ง 6 มิติ การรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อให้ครอบคลุมทุกมิตินั้น อาจมีความหลากหลายของแหล่งที่มา และความหลากหลายของรูปแบบการจัดเก็บข้อมูล ดังนั้นในการศึกษานี้จึงเป็นการสร้างแพลตฟอร์มในการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ รวมไปถึงการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ ข้อมูลดิจิทัลผ่านกระดานข่าวสารออนไลน์ ซึ่งการทำแพลตฟอร์มดังกล่าว ได้มีการพัฒนาต้นแบบให้กับ จังหวัดราชบุรี และหากกรณีศึกษาประสบผลสำเร็จจะสามารถนำแพลตฟอร์มดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นต่อไปได้ เพื่อให้บริการรวบรวมข้อมูลประภูมิการณ์การปรับเปลี่ยนสู่การเป็นดิจิทัลเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั่วประเทศ (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2560)

เครือข่ายด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ข้อมูล

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ได้สร้างความร่วมมือกับเครือข่ายมหาวิทยาลัยชั้นนำในประเทศไทยเพื่อวางแผนในการสร้างให้บุคลากรภาครัฐมีทักษะในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยการสร้างเครือข่ายมหาวิทยาลัยด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาบุคลากรภาครัฐในการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ เครือข่ายมหาวิทยาลัยดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อระดมผู้เชี่ยวชาญและผู้สอนในมหาวิทยาลัยมาร่วมออกแบบโครงสร้างกรอบหลักสูตรกลางและจัดการเรียนการสอนแบบนอกรห้องเรียนให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งกรอบหลักสูตร

กลางรวมถึงเนื้อหาที่จำเป็น (materials) วิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสม (pedagogy) ทักษะ/องค์ความรู้ที่จะได้ (learning outcome) และการวัดผล/ประเมินทักษะ (assessment)

กรอบหลักสูตรจะสร้างทักษะด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลทั้งการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การเรียนการสอนจะเป็นเชิงปฏิบัติ (bootcamp) โดยมีแนวทางการดำเนินการ ดังนี้ 1) ให้มหาวิทยาลัยเสนอตัวการเรียนการสอนในรูปแบบปฏิบัติที่เหมาะสม เน้นการร่วมกันลงมือปฏิบัติ (hands-on workshop) การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (project-based learning) และการอภิปราย การสัมมนาถกปัญหาในห้องเรียน และการนำเสนอผลงาน (showcases) 2) แต่ละ Bootcamp มีการดำเนินงานเป็นอิสระต่อกัน โดยอยู่ภายใต้โครงสร้างหลักสูตรกลางที่เครือข่ายมหาวิทยาลัยเห็นชอบ โดยแต่ละแห่งมีการออกแบบชุดองค์ความรู้และทักษะ ที่เรียกว่า learning outcome ที่เหมาะสม 3) มีการให้หนังสือรับรอง (certificate) สำหรับแต่ละ Bootcamp สำหรับผู้ที่ผ่านการทดสอบความรู้ ความเข้าใจและการลงมือปฏิบัติ 4) ผู้เรียนสามารถสะสมผลการเรียนรู้ (satisfied learning outcome) ในรูปแบบของ Micro-credential (MC) สำหรับใช้เป็นส่วนหนึ่งของการได้หนังสือรับรองหรือประกาศนียบัตร และ/หรือเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของ ปริญญาระดับมหาบัณฑิตในภายหลัง

ในปี พ.ศ. 2562 กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมได้จัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกับ 20 หน่วยงานประกอบด้วย องค์กรภาครัฐ 6 แห่ง ได้แก่ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.) สถาบันอุดมศึกษา 14 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยรังสิต มหาวิทยาลัยศรีปทุม มหาวิทยาลัยศิลปากร, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และองค์กรเอกชน ได้แก่ บริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) เพื่อจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาบุคลากร เพื่อใช้ประโยชน์ข้อมูลภาครัฐ ภายใต้การดำเนินการของสถาบันส่งเสริมการวิเคราะห์และบริหารข้อมูลขนาดใหญ่ภาครัฐ (Government Big Data Institute: GBDI) ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นแพลตฟอร์มสำหรับภาครัฐ ภาคธุรกิจ ภาคการศึกษาและประชาชนใช้ เพื่อร่วมกันสร้างความเป็นเลิศด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analytics) โดยความร่วมมือในครั้งนี้จะช่วยสร้างเครือข่ายพัฒนาบุคลากรด้านการวิเคราะห์ข้อมูล และนำข้อมูลมาศึกษาที่มีอยู่มาระบบ เพื่อการวิเคราะห์แนวทางในการพัฒนาประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรม รวมถึงแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลในประเทศไทยโดยมหาวิทยาลัยที่ร่วมโครงการจะเสนอรายชื่อผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการทำงานด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อเข้าร่วมในการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรกลางพร้อมจัดทำสื่อการสอนพื้นฐาน รวมทั้งวิธีการประเมิน ทักษะ/องค์ความรู้ อยู่ต่อไป ๆ โดยกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมจะเป็นเจ้าภาพในการบริหารจัดการ และจัดสัมมนาเรื่องวิธีการสอนบุคลากรภาครัฐให้กับผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในเครือข่าย รวมทั้งออกแบบบิวิธีการประเมินผู้สอนที่เหมาะสม ทั้งนี้เป้าหมายของเครือข่ายความร่วมมือดังกล่าวคือ การพัฒนาบุคลากรภาครัฐทางด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล อย่างน้อย 250 คน ด้านวิศวกรข้อมูล (data engineering) อย่างน้อย

250 คน และด้านวิเคราะห์ธุรกรรมข้อมูล (business analytics) อีกอย่างน้อย 800 คน (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2562)

สรุป

วิทยาศาสตร์ข้อมูล เป็นสาขาวิชาการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการใช้ประโยชน์ในขอบเขตที่กว้างขึ้น และนำไปสู่องค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง (actionable knowledge) ในปัจจุบัน มีการประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์มากหมายหลายสาขา เพื่อการใช้จากข้อมูลที่มีอยู่และเพิ่มขึ้นทุกวันจากการทำงาน ทั้งในองค์กรภาครัฐกิจเอกชน หน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนหน่วยงานภาคประชาสังคม รัฐบาลของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนางานด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลมาช่วยในการแก้ปัญหาสาธารณสุขที่เกิดขึ้น เนื่องจากการพัฒนาในกระแสโลกภัยตันของยุคดิจิทัลในหลาย ๆ ด้าน เช่น ด้านความยากจน ด้านอาชญากรรมและความปลอดภัย ด้านการขนส่ง ด้านสุขภาพ และด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

สำหรับประเทศไทย องค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเริ่มปรับตัวและเตรียมพร้อมเข้าสู่ยุคของการวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ข้อมูลขนาดใหญ่ หน่วยงานภาครัฐมีการขับเคลื่อนนโยบายเพื่อส่งเสริมให้เกิดโครงการที่จะนำไปสู่การวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ข้อมูลอย่างเป็นรูปธรรมในอนาคต มีการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลภายใต้กรอบแนวคิดของการให้บริการข้อมูลภาครัฐ เช่น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการประมวลผลภาครัฐ การพัฒนาระบบสารสนเทศภาครัฐ การพัฒนาบุคลากรภาครัฐ และพัฒนาระบบนำร่องการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ มีความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและสถาบันการศึกษาเพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มสำหรับภาครัฐ ภาครัฐกิจและเอกชน และภาคประชาชน ในการสร้างความเป็นเลิศด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ โดยได้มีการเริ่มโครงการนำร่องในการพัฒนาการบริหารและบริการสาธารณสุข เช่น การเพิ่มศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเมืองรอง การประเมินช่วงคัดกรองผู้กระทำผิด การวิเคราะห์ค่าเบิกจ่ายสิทธิอิกรรักษายาบาล การทำนายระดับความสามารถของบิดามารดาในการดูแลบุตร การเพิ่มศักยภาพด้านการจัดเก็บภาษี การวิเคราะห์รูปแบบภูมิอากาศเพื่อการวางแผนของท่าอากาศยาน และการจัดทำแพลตฟอร์มในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์การปรับเปลี่ยนสู่การเป็นดิจิทัล เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีความร่วมมือกับเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำในประเทศไทยเพื่อวางแผนในการสร้างให้บุคลากรภาครัฐมีทักษะด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล ที่สามารถปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์ข้อมูลให้เกิดเป็นประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาแนวทางและกระบวนการนโยบายในการพัฒนาประเทศไทยได้อย่างเป็นรูปธรรม

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กรมพนิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม. (2561). แผนปฏิบัติการดิจิทัล กรมพนิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม พ.ศ. 2561-2563. Retrieved from <http://www.djop.go.th/Djop/index.php>

กรมสรrophy. (2559). การปรับตัวของกรมสรrophyในยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล. Retrieved from https://www.dga.or.th/upload/download/file_48416e2e4dda0dff76502330c49f3672.pdf

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2562). (ร่าง) กรอบการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ภาครัฐ. Retrieved from <http://www.dld.go.th/th/images/stories/downlaod/bigdata/de/framework/25620405/BigdataframeworkV1.pdf>

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2562). Tourism smart data: Big data กับการท่องเที่ยว. *TAT Review*. Retrieved from <https://www.tatreviewmagazine.com/article/tourism-smart-data-big-data/>

คลังข้อมูลสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2562). *HDC สุขภาพแม่และเด็ก (MCH)*. Retrieved from https://khhdc.moph.go.th/download/uploads/1560961380_91030.pdf

ทิพย์ศรีนิรันดร์ รัคตนกุล และทศพล เชี่ยวชาญประพันธ์. (2559). การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลแบบเปิด: นวัตกรรมการบริหารราชการแผ่นดินยุคดิจิทัลของประเทศไทย. การประชุมวิชาการสถาบันพระปกเกล้า ครั้งที่ 18 ประจำปี 2559 หัวข้อเติมชีวิต คืนชีวิৎ ประชาธิปไตย สถาบันพระปกเกล้า, วันที่ 4-6 พฤษภาคม 2559 ณ ศูนย์ประชุมสหประชาชาติ ถนนราชดำเนินนอก กรุงเทพมหานคร. หน้า 99-123.

ประภาพร ภูลิมต์นัชัย. (2061). การเข้าสู่ยุคของวิทยาศาสตร์ข้อมูล. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์น เอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 12(2), 120-129.

เศรษฐพงค์ มะติสุวรรณ. (2560). *Data Strategy*. Retrieved from <https://www.nbtc.go.th/getattachment/News/Information/เอกสารแนบ.pdf.aspx>

สำนักงานเลขานุการสภาผู้แทนราษฎร. (2016). *Big Data ในภาครัฐ*. Retrieved from https://library2.parliament.go.th/ejournal/content_af/2559/dec2559-4.pdf

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. (2561). ยุทธศาสตร์สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยปี พ.ศ. 2562-2565. Retrieved from <https://www.caat.or.th/wp-content/uploads/2017/10/แผนยุทธศาสตร์- กพท.-ประจำปี-พ.ศ.-2562-2565.pdf>

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). (2560). *Digital Government towards Thailand 4.0*. Retrieved from <https://www.dga.or.th/en/content/2031/11769/>

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). (2562). MDE จับมือ 20 หน่วยงานภาครัฐและสถาบันการศึกษา ลงนามพัฒนาがらมคนด้าน Data Science หนุนแพลตฟอร์มวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ของประเทศไทย. Retrieved from <https://www.dga.or.th/th/content/913/13452/>

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2561). แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ฉบับที่ 1 (ปี 2561-2564). Retrieved from <https://www.nhso.go.th/frontend/page-contentdetail.aspx?CatID=MTI4Mg==>

ภาษาอังกฤษ

Bosco, E. (2016). *Data Science for Social Good is Making a Mark, Starting a Movement*. Retrieved from <https://datasmart.ash.harvard.edu/news/article/data-science-for-social-good-is-making-a-mark-starting-a-movement-905>

Bright, J., Ganesh, B., Seidelin, C., & Vogl, T. (2019). *Data Science for Local Government*. Oxford Internet Institute University of Oxford. Retrieved from <https://smartcities.ox.ac.uk/wp-content/uploads/sites/64/2019/04/Data-Science-for-Local-Government.pdf>

Chatterjee, M. (2020). *Difference Between Data Science vs Machine Learning and Artificial Intelligence*. Retrieved from <https://www.mygreatlearning.com/blog/difference-datasience-machine-learning-ai>

Davenport T. H., & Patil D.J. (2012). Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century. *Harvard Business Review*, October, 2012. Retrieved from <https://hbr.org/2012/10/data-scientist-the-sexiest-job-of-the-21st-century>

Diermeier, D. (2015). Data science meets public policy. *The University of Chicago Magazine*. Retrieved from <https://mag.uchicago.edu/university-news/data-science-meets-public-policy>

Glassdoor. (2017). 50 Best Jobs in America for 2017. Retrieved from <https://www.glassdoor.com/blog/50-best-jobs-in-america-for-2017/>

Godoy, J. F., Rodríguez, C. Y., & Zuleta, H. (2018). *Security and Sustainable Development in Bogotá, Colombia*. Retrieved from https://www.dcaf.ch/sites/default/files/publications/documents/SSR%20for%20Safer%20Cities_Bogota.pdf

Health Data Center: HDC, Ministry of Public Health. (2019). *HDC Maternal and Child Health (MCH)*. Retrieved from https://khhdc.moph.go.th/download/uploads/1560961380_910_30.pdf

Höchtl, J., Parycek, P., & Schöllhammer, R. (2016). Big data in the policy cycle: Policy decision making in the digital era. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 26, NOS. 1-2, 147-169, <http://dx.doi.org/10.1080/10919392.2015.1125187>

IBM. 2018. *Data Scientists Demand Survey for 2020 – IBM Predictions are in!* Retrieved from <https://data-flair.training/blogs/data-scientists-demand-predictions/>

International Bank for Reconstruction and Development. (2016). *BIG innovation challenge Pioneering approaches to data-driven development*. Retrieved from <http://documents.worldbank.org/curated/en/396861470905612761/pdf/107751-REVISED-PUBLICBigData-Publication-e-version-FINAL.pdf>

Johann Höchtl, Peter Parycek & Ralph Schöllhammer. (2016). Big data in the policy cycle: Policy decision making in the digital era. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 26, 147-169.

Kumar, A. (2020). *Top 10 Data Science & Machine Learning Programming Languages for 2020*. Retrieved from <https://medium.com/javarevisited/top-10-data-science-machine-learning -programming-languages-for-2020-1bd02ee10e48>

Lehigh University. (2018). *Data Science and Analytics*. Bethlehem, Pennsylvania: Department of Industrial and Systems Engineering, Lehigh University.

Manzoor, F., Wei, L., Nurunnabi, M., & Subhan, Q. A. (2019). Role of SME in Poverty Alleviation in SAARC Region via Panel Data Analysis. *Sustainability*, 11, 6480

McKinsey Global Institute. (2017). *McKinsey Report Highlights the Impending Data Scientist Shortage*. Retrieved from <https://tanzu.vmware.com/content/blog/mckinsey-report-highlights-the-impending-data-scientist-shortage>

Numanović, A. (2017). *Data Science: The Next Frontier for Data-Driven Policy Making?* Retrieved from <https://medium.com/@numanovicamar/https-medium-comnumanovicamar-data-science-the-next-frontier-for-data-driven-policy-making-8abe98159748>

Office of the Press Secretary, The White House. (2012). *Presidential Memorandum – Building a 21st Century Digital Government*. Retrieved from <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2012/05/23/presidential-memorandum-building-21st-century-digital-government>

Open Government Partnership. (2011). *OGP’s Vision, Mission, and Strategy*. Retrieved from <https://www.opengovpartnership.org/mission-and-strategy/99-123>.

Rosen, S., Maske, M., Larson, B., Brennan, A. T., Tsikhutsu, I., Fox, M. P., Vezi, L., Bii, M., & Venter, D. F. (2019). Simplified clinical algorithm for identifying patients eligible for same-day HIV treatment initiation (SLATE): Results from an individually randomized trial in South Africa and Kenya. *PLoS Medicine*, 16(9), 1-20.

San Francisco’s Vision Zero High Injury Network. (2017). *San FranciSco’S ViSion ZErO High injury network: 2015-2017 update*. Retrieved from https://www.sfdph.org/dph/files/EH_Sdocs/PHES/VisionZero/Vision_Zero_High_Injury_Network.pdf

Sanders, M., Lawrence, J., Gibbons, D., & Calcraft, P. (2018). *Using Data Science in Policy*. Retrieved from https://www.bi.team/wp-content/uploads/2017/12/BIT_DATA-SCIENCE_WEB-READY.pdf

Secretariat of the House of Representatives (2016). *Big data in the public sector*. Retrieved from https://library2.parliament.go.th/ejournal/content_af/2559/dec2559-4.pdf

Silver, A., (2018). *The Essential Data Science Venn Diagram*. Retrieved from <https://www.kdnuggets.com/2019/02/essential-data-science-venn-diagram.html>

Subash, S. P., Kumar, R. R., & Aditya, K. S. (2018). Satellite data and machine learning tools for predicting poverty in rural India. *Agricultural Economics Research Review*, 31(2), 231-240

The World Bank. (2016). *Open Traffic Data to Revolutionize Transport*. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2016/12/19/open-traffic-data-to-revolutionize-transport>

Woodie, A. (2019). *‘Data Scientist’ Title Evolving into New Thing*. Retrieved from <https://www.datanami.com/2019/04/17/data-scientist-title-evolving-into-new-thing/>

World Bank Group. (2017). Big Data Innovation in Public Services, Policy and Engagement. *the 2017 World Government Summit*. Retrieved from <http://documents.worldbank.org/curated/en/176511491287380986/pdf/114011-BRI-3-4-2017-11-49-44-WGSBigDataGovernmentFinal.pdf>

Translated References

Civil Aviation Authority of Thailand. (2018). *Strategy of the Civil Aviation Authority of Thailand, 2019-2022*. Retrieved from <https://www.caat.or.th/wp-content/uploads/2017/10/แผนยุทธศาสตร์-กพท.-ประจำปี-พ.ศ.-2562-2565.pdf> (In Thai)

Department of Juvenile Observation and Protection, Ministry of Justice. (2018). *Digital action plan of Department of Juvenile Observation and Protection, Ministry of Justice 2018-2020*. Retrieved from <http://www.djop.go.th/Djop/index.php> (In Thai)

Digital Government Development Agency (Public Organization). (2017). *Digital Government towards Thailand 4.0*. Retrieved from <https://www.dga.or.th/en/content/2031/11769/> (In Thai)

Digital Government Development Agency (Public Organization). (2019). *MDE partners with 20 government agencies and educational institutions to sign up to develop Data Science workforce to support data analysis platform*. Retrieved from <https://www.dga.or.th/th/content/913/13452/> (In Thai)

Health Data Center: HDC, Ministry of Public Health. (2019). *HDC Maternal and Child Health (MCH)*. Retrieved from https://khhdc.moph.go.th/download/uploads/1560961380_910_30.pdf (In Thai)

Kullimratchai, P. (2018). Entering into the Era of Data Science. *EAU HERITAGE JOURNAL Science and Technology*, 12(2), 120-129. (In Thai)

Malisuan, S. (2017). *Data Strategy*. Retrieved from <https://www.nbtc.go.th/getattachment/News/Information/.pdf.aspx> (In Thai)

Ministry of Digital Economy and Society. (2019). *Government Big Data Analytics Framework Version 1*. Retrieved from <http://www.dld.go.th/th/images/stories/downlaod/bigdata/de/framework/25620405/BigdataframeworkV1.pdf> (In Thai)

National Health Security Office. (2018). *Digital development plan for the national health security system of the National Health Security Office (NHSO) No. 1 (2018-2021)*. Retrieved from <https://www.nhso.go.th/frontend/page-contentdetail.aspx?CatID=MTI4Mg> (In Thai)

Phakthanakun, T., & Cheawcharnpraphan, T (2016). Open Government Data to Open Government: Innovation in Thailand's Public Administration in the Digital Era. *The 18th King Prajadhipok's Institute Academic Conference 2016 on the topic of Restoring Life to Democracy, King Prajadhipok's Institute*, November 4-6, 2016 at the United Nations Convention Center, Ratchadamnoen Nok Road, Bangkok. pp. 99-123. (In Thai)

Secretariat of the House of Representatives (2016). *Big data in the public sector*. Retrieved from https://library2.parliament.go.th/ejournal/content_af/2559/dec2559-4.pdf (In Thai)

The Revenue Department. (2016). *Adjustment of the Revenue Department in the digital economy and society era*. Retrieved from https://www.dga.or.th/upload/download/file_48416e2e4dda0dff76502330c49f3672.pdf (In Thai)

Tourism Authority of Thailand. (2019). Tourism smart data: Big data and tourism. *TAT Review*. Retrieved from <https://www.tatreviewmagazine.com/article/tourism-smart-data-big-data/> (In Thai)

Editorial Criteria

The criteria for publication of research and review manuscripts in LAJ are that they have:

- Novelty primarily in terms of empirical findings but LAJ welcomes theoretical discussions.;
- Groundbreaking or rigorous methodology and research design; or
- Discovery of administrative innovation that would potentially benefit the society.

In addition, manuscripts should have the following qualifications:

- Writing quality.
- Presentation quality. Theoretical frameworks and empirical findings should be clear, adequate, and well-structured.
- The submission has not been previously published, nor under condition for publication elsewhere.

Research and Review Articles

A research or review manuscript should be no longer than 15 A4-pages (approximately 5,000-6,000 words) and should have the following components:

- Title page
 - Manuscript title
 - Names, positions, and affiliations of all authors. The corresponding author should provide contact information, especially email address.
 - Abstract. Please write a concise abstract (approximately 250 words) and provide three to five keywords.
- Main text
 - Introduction
 - Objective
 - Theory and/or prior studies
 - Hypothesis (optional)
 - Conceptual framework
 - Methods
 - Findings
 - Conclusion and discussion
 - Acknowledgement (optional)
 - References

Book Reviews

A book review should be no longer than 10 pages (approximately 3,500-4,000 words). A book review should include the book's basic information—i.e. title, location, publisher, year of publication, and total page number.

Reference

References should be prepared according to the Publication Manual of the American Psychological Association (6th edition). References in a language other than English should also be translated to English. Translated references should be grouped and placed in a separate reference list dubbed "Translated References". For each translated reference, a designation "(In Language)" should be added at the end.

Submission

LAJ operates an online submission system that allows authors to submit manuscripts online and track their progress via a web interface. All manuscripts must be submitted via the online submission system at www.localadminjournal.com. Manuscript style, templates, and submission guidelines are also available on the LAJ website.

Publication Charges

There are no submission fees, publication fees, or page charges for LAJ.

Copyright Notice

The copyright of all articles published in the Local Administration Journal is owned by the College of Local Administration, Khon Kaen University.

Local Administration Journal

ACADEMIC ARTICLES

Family Empowerment: A New Approach to Social Development Experience of the Posdaya 91
Haryono Suyono

RESEARCH ARTICLE

Collaborative Capacities for Successful Collaboration: The Case of Thai Local Administrative Organizations' Waste Management 103
Sirinbhattra Sathabhornwong

A Model of Poverty Alleviation in the Northeast of Thailand by the Royal Initiative Discovery Foundation 137
Phattarapon Khwansud and Supawatanakorn Wongthanavasu

Public Perception of the Khon Kaen Smart City Initiative 153
Terdtoon Srichiengsa and Supawatanakorn Wongthanavasu

Factors of Service Quality Affecting the Decision Making to Use Service of Nabon Hospital in Nakhon Si Thammarat 171
Kittisak Sangthong, Putwimon Chotchara, Buppachat Taengkliang, Siriluk Nhothong and Napaporn Tepraksa

ACADEMIC ARTICLE

Governance and Local Administrative Reform: Perspectives and Lessons Learned from Europe 185
Noppon Akahat

Data Science for Driving Public Policy 203
Nunta Bootnoi, Suthira Thipwiwatpotjana, Chamaiporn Kanjanapan and Pitoon Kanjanapan



**COLA
KKU**

College of Local Administration, Khon Kaen University
123 Mitrapphap Road, Khon Kaen 40002 Thailand
cola.laj@gmail.com www.localadminjournal.com