

Journal Title: Innovation Journal of Digital Technologies and Evolution

วารสารนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลและวิวัฒนาการ

ISSN (Online): 3088-2354 (Online)

Publisher: Academic Institute for Innovation Development and Education (AIIDE)

Journal Objectives: The objectives are to be a platform for sharing knowledge, viewpoints, and experiences between researchers, academics, students, and the wider community and to distribute high-quality research studies, scholarly works, and academic papers in relevant areas.

Journal Scopes:

- Digital Technologies and Development
- Technology Evolution and Trends
- Social and Human Dimensions

Article Publication Schedules:

Issue 1— January to June

Issue 2— July to December

Article Types: Research articles and Academic articles.

Language: English and Thai Articles

Publication Terms:

1. The publication terms will be considered by the journal editors regarding the article scope and article writing style to pass the initial review.
2. After passing the preliminary review, the manuscript will be sent for the evaluation of the article quality by a panel of 2 qualified peer reviewers with expertise in related fields from various institutions and must pass the consideration criteria of 2 qualified peer reviewers.
3. The evaluation format is an anonymous expert evaluation, and the author(s) is an unknown expert (double-blind peer reviews).

Office:



Editorial Board Office of Innovation Journal of Digital
Technologies, Education, Social Sciences

Address:

Academic Institute for Innovation Development and Education
(AIIDE)

657/7 Moo 19, Nok Mueang Sub-district, Mueang District,
Surin Prince, Thailand 32000.

Phone (+66)86-6382433

Email: ijdte.journal@gmail.com, ijdte.journal@surincampus.org

Journal Website: <https://so13.tci-thaijo.org/index.php/ijdte>

AIIDE Website: <https://www.aiide.in.th>

Editorial Team

Editor in Chief



Nawuttagorn Potisarn

Program in Multimedia Technology, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus, Surin 32000, Thailand.

Research Expertises: Multimedia Technology, Information Technology, Advanced animation production, Motion Capture, 3D Animation.

Editorial Board



Wanchai Suktam

Program in Political Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Surindra Rajabhat University, Surin 32000, Thailand

Research Expertises: Political Science; Public Administration; Local Government; Buddhism; Social Sciences.



Wijittra Potisarn

Academic Institute for Innovation Development and Education, Surin 32000, Thailand

Research Expertises: Computer Education; Information Technology; Multimedia; Digital Content; Digital Marketing; Computer Business.



Thanarat Sa-ard-iam

Program in Buddhist Studies, Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Surin Campus, Surin 32000, Thailand.

Research Expertises: Buddhist Studies, Buddhist Philosophy, Religion, Philosophy, Folkloristics, Social Studies, Political Science.



Inam Ullah Khan

Multimedia University MMU, Cyberjaya, Malaysia

Research Expertises: Artificial Intelligence, Artificial General Intelligence, Unmanned Aerial Vehicles, Routing Protocols, Intrusion Detection Systems, Machine Learning, Deep Learning, and Evolutionary Computing.

Editorial Team (Cont.)

Editorial Board



Inam Ullah

Gachon University, Republic of Korea.

Research Expertises: Internet of Things (IoT), Wireless Communications, UAVs, Underwater Localization, Robotics, AI, Machine Learning.



Suresh Kumar

Department of Buddhist Studies, Nava Nalanda Mahavihara, Nalanda, Bihar-803111.

Deemed University under Ministry of Culture, Government of India, India.

Research Expertises: Buddhist Studies, Buddhist Philosophy, Religion, Philosophy, Social Studies.



Venkateswarlu Nalluri

Chaoyang University of Technology, Taiwan.

Research Expertises: Data Mining;E-Business;Service Quality.

Summative of Editor-in-Chief

The Innovation Journal of Digital Technologies and Evolution (วารสารนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลและวิวัฒนาการ) has the objectives to be a platform for sharing knowledge, viewpoints, and experiences between researchers, academics, students, and the wider community and to distribute high-quality research studies, scholarly works, and academic papers in relevant areas. The journal scopes include Digital Technologies and Development, Technology Evolution and Trends, and Social and Human Dimensions. The publication schedules include two issues: issue 1— January to June and issue 2— July to December. The journal accepted for publication two types of article Types: Research articles and Academic articles with English and Thai language.

This issue in Vol. 2 No.1 January to June 2025 included five articles as follows:

1. Studying Good Governance Principles of Personnel Working in Surin Provincial Administration.
2. Factors Affecting Political Participation in Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province.
3. Motion Graphic on Reducing, Refraining and Quitting from Alcoholic Consumption. (In Thai)
4. Developing an Augmented Reality Map for Rajamangala University of Technology Isan, Surin Campus. (In Thai)
5. Development of Interactive Digital Book on Health Tourism in Surin Province. (In Thai)

The editorial board genuinely wishes that the articles featured in the Innovation Journal of Digital Technologies and Evolution will serve as a resource for academic knowledge for researchers, scholars, and the general public, fostering the advancement of educational endeavors, the generation of Innovation, Digital Technology, Technology Evolution and Trends, and Social and Human Dimensions, and contributing to the sustainable development of the society of nation and international onwards.

Dr.Nawuttagorn Potisarn

Editor-in-Chief

Content

	Pages
Preface	I–V
Research Articles	
<ul style="list-style-type: none"> Studying Good Governance Principles of Personnel Working in Surin Provincial Administration <i>Phetcharat Charoenkultechanon, Paewrung Thongngam, Suphap Kongsuk, Wanchai Suktam</i> 	1–16
<ul style="list-style-type: none"> Factors Affecting Political Participation in Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province <i>Warawut Panleaw, Kittikon Kongthong, Somrak Arunrungwattana, Jirayu Supsin</i> 	17–23
<ul style="list-style-type: none"> Motion Graphic on Reducing, Refraining and Quitting from Alcoholic Consumption <i>Nakorn Manmuea, Tamroi Niwat, Patiwat Yasaka, Winit Yuenying, Jugkrich Jairassamee</i> 	24–37
<ul style="list-style-type: none"> Developing an Augmented Reality Map for Rajamangala University of Technology Isan, Surin Campus <i>Sarawut Ngamchlam, Naranan Sangwarn, Patiwat Yasaka, Jugkrich Jairassamee</i> 	38–49
<ul style="list-style-type: none"> Development of Interactive Digital Book on Health Tourism in Surin Province <i>Wichuda Dathong, Apsornsri Kaewloy, Patiwat Yasaka, Jugkrich Jairassamee, Winit Yuenying</i> 	50–62

Studying Good Governance Principles of Personnel Working in Surin Provincial Administration

Phetcharat Charoenkultechanon^{1,*}, Paewrung Thongngam², Suphap Kongsuk³, and Wanchai Suktam⁴

*Corresponding authors: view2546.view123@gmail.com

Received: 13 November 2024;

Revised: 2 December 2024;

Accepted: 12 December 2024;

Keywords:

Management;

Good Governance;

Rule of Law;

Human Resources;

Personnel Working;

Abstract

Introduction: This research aims to study the level of good governance administration of Surin provincial administrative personnel, to compare the good governance administration classified by personal factors, and to study guidelines for the development of good governance administration of Surin provincial administrative personnel.

Methodology: The research uses a mixed-methods approach, combining quantitative and qualitative methods. The target group was selected by purposive sampling, comprising 61 personnel working in the Surin Provincial Administration. Questionnaires and interviews were used to collect data, with a reliability value of 0.936. The statistics used for analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, F-test and LSD. The statistical significance level was set at 0.05.

Results: The research found that: 1) The overall analysis of good governance administration was at a high level. 2) The comparison of the level of good governance administration according to the six principles found that personnel with different genders, ages, education, work experiences were not different. 3) The analysis of guidelines for the of good governance administration of personnel working in Surin Provincial Administration found that a strong organizational culture plays a vital role in promoting the principles of good governance in the organization and affects the opinions of personnel by adhering to the rule of law to create fairness and transparency, promoting the ethical principle by emphasizing

^{1,*} Department of Political Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Surindra Rajabhat University, Thailand; Email: view2546.view123@gmail.com

² Department of Political Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Surindra Rajabhat University, Thailand; Email: view2546.view123@gmail.com

³ Department of Political Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Surindra Rajabhat University, Thailand; Email: view2546.view123@gmail.com

⁴ Department of Political Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Surindra Rajabhat University, Thailand; Email: wanchai2526@sru.ac.th

honesty and responsibility, focusing on the transparency principle through information disclosure and accountability, supporting the participation principle by allowing personnel and the public to play a role in decision-making, setting guidelines for the organization's operations, complying with the accountability principle by defining transparent and verifiable work procedures, and managing according to the value for money principle by using resources efficiently and in line with the organization's goals. These guidelines help the agency operate efficiently and transparently and gain the public's trust, as well as personnel recognizing the importance of applying the principles of good governance in their work.

1. Introduction

Good Governance, or Good Governance, has been defined by the Royal Institute as good governance, which in political science means administration by the public that promotes multilateralism and coordinates mutual support between government organizations, the private sector, and the public, with public participation and responsibility of government agencies and the private sector towards the public effectively, efficiently, transparently, equally, and fairly. The Constitution of the Kingdom of Thailand B.E. 2560, No. 20, Chapter 6, State Policy, which is a determination of what the state should do as a framework for national development, Section 65 states that the state shall establish a national strategy as a goal for sustainable national development by the principles of good governance to be used as a framework for preparing various plans to be consistent and integrated to create a joint driving force towards such goals (Constitution of the Kingdom of Thailand B.E. 2560, 2017). It is related to the Royal Decree on the Criteria and Methods for Good Governance B.E. 2003, the performance of official duties that aim to achieve the goals as stipulated in Section 6, namely, creating benefits for the people, achieving results for state missions, being efficient and cost-effective in terms of state missions, and not having unnecessary steps in the work process. The missions of government agencies are improved to keep up with the situation. The public is more convenient, and their needs are met. Government performance is evaluated regularly (Royal Decree on Criteria and Procedures for Good Governance B.E. 2546, 2003)

Surin Provincial Administrative Office is a government agency under the Ministry of Interior. It is an agency that drives policies and missions according to the Ministerial Regulations on the Division of the Department of Provincial Administration, Ministry of Interior, B.E. 2559. It performs duties related to the powers and responsibilities of the Department in the provincial area, supervises and supports the work of the district administrative offices and sub-district administrative offices, and performs or supports other related agencies or those assigned to maintaining peace and order, security, justice, local administration, volunteers, territorial defense, and registration for the people to have security, safety, receive convenient and fast services, and create sustainable peace in society. Therefore, the Department of Provincial Administration is considered an

important agency that is a mechanism for driving the government's policies, the Ministry of Interior, and various strategies to be implemented at the local level to achieve success. Currently, Surin Provincial Administrative Office.

To promote and develop the Department of Provincial Administration to drive the organization under the vision of “Strong Area, Happy People in a Sustainable and Safe Society” according to the 5–years action plan for the Department of Provincial Administration (2023–2027) (Department of Provincial Administration, 2023), which is in line with the vision of Thailand “Stability, Prosperity, and Sustainability”, the personnel of the Department of Provincial Administration adhere to the values of “Relieving Suffering, Promoting Happiness” in their work. Strategic issues cover the administration in 4: 1. Developing the potential of local administration, providing justice, and maintaining peace and order for a peaceful society. 2. Developing and preparing to cope with threats and strengthening internal security at the local level to be strong and united. 3. Developing a modern and quality personnel service system for national security and development. 4. Developing organizational and personnel administration by the principles of good governance to have high competence, be up-to-date, and support changes.

Therefore, given the importance of Surin provincial administrative personnel, the researcher is interested in studying the administration in accordance with the principles of good governance to examine the characteristics and factors that influence the administration in this context. This is because the principles of good governance are at the core of promoting quality, transparency, fairness, and sustainability in administration. The obtained information will be disseminated and recommended to relevant people as guidelines to enhance efficiency, improve administration, and identify trends in developing administration by the principles of good governance. Comparison of administration according to the principles of good governance and proposal of guidelines for developing administration per the principles of good governance for Surin provincial administrative personnel.

2. Research Objectives

1. To study the level of good governance administration of Surin provincial administrative personnel.
2. To compare the good governance administration classified by personal factors.
3. To study guidelines for the development of good governance administration of Surin provincial administrative personnel.

3. Literature Review

Wannakul (2016) researched the management according to the principles of good governance of the sub–district administrative organizations in Bang Pahan District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. The objectives were to 1) study the level of public opinion towards the management according to the principles of good governance of the sub–district administrative organizations in Bang Pahan District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, and 2) compare the level of public opinion towards the management according to the

principles of good governance of the sub–district administrative organizations in Bang Pahan District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province classified by personal factors. The sample group used in the study consisted of 394 eligible voters residing in Bang Pahan District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. The research instrument was a questionnaire. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, t–test, F–test, and paired comparison of means by LSD method, with statistical significance set at .05. The results of the study found that 1) the public had a high level of opinion towards the management according to the principles of good governance of the sub–district administrative organizations in Bang Pahan District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, and 2) the public with different genders, status, age, and education level And different occupations have different opinions on the overall management of the Subdistrict Administrative Organization in Bang Pahan District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province.

Kummoon (2016) researched the management according to the principles of good governance of Chang Phueak Subdistrict Municipality, Chiang Mai Province. The objectives were to study the management according to the principles of good governance of Chang Phueak Subdistrict Municipality, Chiang Mai Province and to study the management approach according to the principles of good governance of Chang Phueak Subdistrict Municipality, Chiang Mai Province. The researcher conducted quantitative research by distributing questionnaires to the executives, members of the municipal council, and personnel, including municipal employees, permanent employees, contract employees, and general contract employees, totalling 85 people and 10 community leaders. The results of the research found that the management according to the principles of good governance of Chang Phueak Subdistrict Municipality, Chiang Mai Province, in all six aspects, namely the rule of law, morality, transparency, participation, responsibility, and value for money, were at a high level. When considering each aspect, it was found that five aspects had high opinions, while only one aspect, responsibility, was at the highest level. According to the principles of good governance of Chang Phueak Subdistrict Municipality, Chiang Mai Province, the management approach believed that creating good governance within the organization should receive cooperation from all parties, including the executives. Municipal personnel, community leaders, and the general public should focus on having the public participate in the management of the country to achieve success effectively and efficiently.

Pootumma (2020) studied the good governance administration of sub–district administrative organizations in Borabue District, Maha Sarakham Province. The objectives were to compare the good governance administration of sub–district administrative organizations in Borabue District, Maha Sarakham Province, with different genders, ages, education levels and working experiences and to study other suggestions. Using Taro Yamane's formula, the sample group consisted of 251 personnel working in sub–district administrative organizations in Borabue District, Maha Sarakham Province. The research instruments were questionnaires. The statistics used for data analysis were percentage, mean, frequency, standard deviation and gender comparison using t–test analysis. Age, education level and work experience were compared using (One–way ANOVA). The research results found that (1) The level of good governance administration of sub–district administrative

organizations in Borabue District, Maha Sarakham Province, was moderate overall. (2) Administration according to the good governance of sub–district administrative organizations in Borabue District, Maha Sarakham Province, with different genders, ages, education levels and different work experiences have no difference in administration according to the principles of good governance. As for different ages, there are statistically significant differences in service according to the principles of good governance at the .05 level. (3) Other suggestions include that work plans should be set to be consistent with the needs of the people. Technology should be used to create efficiency in the administration of the agency.

4. Conceptual Framework

From the review of literature, concepts, theories and related research, the researchers were able to set the conceptual framework for the study as follows:

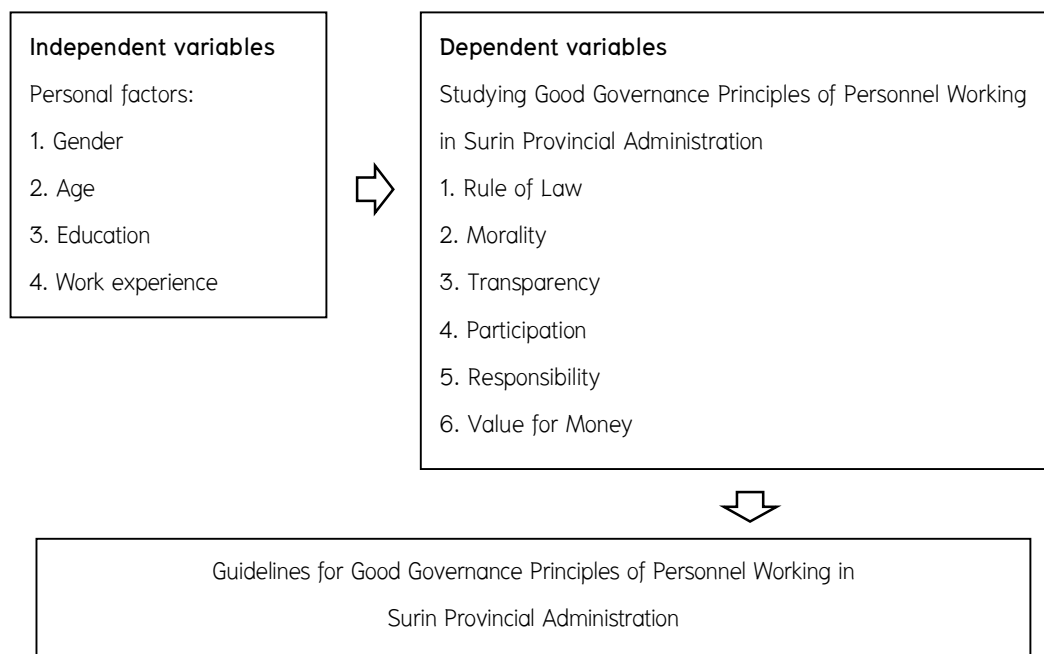


Figure 1. Conceptual Framework

5. Research Methodology

5.1 Research design

This study employed a mixed–methods research approach, combining quantitative and qualitative research methods. The research instruments used were a questionnaire in the form of a 5–level rating scale, which was created according to the objectives and conceptual frameworks set for the guidelines for good governance administration of personnel in Surin Province.

The questionnaire created by the research team to study the good governance administration of personnel in Surin Province was divided into three parts:

Part 1: Questionnaire on personal status

Part 2: Questionnaire on good governance administration of personnel in Surin Province, consisting of 6 factors: rule of law, morality, transparency, participation, responsibility, and value for money. The questionnaire was in the form of a 5-level Likert rating scale with 30 items.

Part 3: Questionnaire on suggestions for good governance administration of personnel in Surin Province. It is an open-ended questionnaire that allows respondents to freely write their opinions and provide recommendations for good governance practices for personnel in Surin Province.

The research instrument is the researcher using a structured interview in which the issues used in the interview were obtained from the review of literature related to quantitative data, which were issues with the lowest average in the last rank and were engaging and practical issues for the administration of the Surin Provincial Administration Office under the principles of good governance.

The researcher used the information to formulate the questions and then presented them to the thesis advisor for adjustment before collecting the data.

5.2 Population and sample.

1. The quantitative research

The population and sample were personnel from the Surin Provincial Administrative Organization, Administrative Group, Security Group, and Finance and Accounting Group, totalling 61 persons, were selected using purposive sampling.

2. The qualitative research study documents and research related to theories and concepts of good governance administration of the Surin Provincial Administrative Office, and seeks advice from thesis advisors. Then, all data will be integrated to create an interview form that covers the content of the research. After expressing various opinions about the good governance administration of the Surin Provincial Administrative Office, the researcher used it as a framework to create an interview tool. On the issue of obstacles affecting the administration of the Surin Provincial Administration Office under the principles of good governance. The sample group of informants in the second step of the in-depth interview consists of five people, comprising four individuals from the District Chief (Expert Administrative Officer) and one person from the Legal Officer.

5.3 Data collection

The researcher collected data with the following steps:

1) Prepare a letter requesting permission to collect data from the Faculty of Humanities and Social Sciences, Surin Rajabhat University, to ask permission from the Deputy Governor of Surin Provincial Administration Office to request assistance in going to the area to interview data and answer questionnaires from a sample group of personnel of Surin Provincial Administration Office.

2) Prepare a questionnaire sufficient for the number of samples to be collected, then submit the questionnaires and the letter requesting permission to collect data, along with explaining the details of the research study and the procedures to use the questionnaires to collect data to the required number.

3) Take the questionnaires to collect data from the sample group, with the research team going to the area to interview and collect the questionnaires themselves 3 times.

4) For data collection, the research team has all respondents return the questionnaires and check their accuracy and completeness. If they are incomplete, remove the questionnaires and collect new data until complete.

5) Start analyzing data according to the research methodology chosen for this time by checking the completeness of the collected questionnaires. When the questionnaires are complete, process the data using a ready-made computer program (SPSS).

5.4 Data analysis and statistics used in data analysis

The quantitative research analyses the administration level according to the principles of good governance of the Surin Provincial Administrative Organization using mean and standard deviation statistics. Moreover, analyze the comparison of the administration level according to the principles of good governance of the Surin Provincial Administrative Organization using t-test, F-test, and pairwise comparison test using the LSD method.

The qualitative research analyze and confirm the data obtained from the interview due to the reliability of qualitative research. It depends on the researcher and the data used in the analysis (Supang Chantawanich, 2010: 130). Therefore, the researcher emphasizes the examination of data by using the triangulation method, i.e. different persons, places and times, by controlling the quality of data recording by recording in detail and immediately after the interview. 7) Data analysis: The qualitative data is analyzed for content (Content Analysis) to categorize the content (Category), then synthesized into common issues or main issues (Theme) and explains the content. (Text) Then, the study results are presented to the thesis advisor after the results are discussed, and the data is added to complete the study.

6. Results

The results of the research data analysis on the administration according to the principles of good governance of personnel in Surin Province, the researcher can summarize the results of the research study according to the objectives as follows:

6.1 Results of quantitative data analysis.

1. The results of the analysis of the personal status of the respondents found that the individual status of the target group who responded to the questionnaire was primarily female, 36 people, or 59.0 percent, aged 29–37 years, 16 people, or 26.2 percent, bachelor's degree, 43 people, or 70.5 percent, working experience more than 10 years, 26 people, or 42.6 percent.

2. Results of the analysis of the level of administration according to the principles of good governance of personnel in Surin Province according to the research framework of 6 dimensions.

Table 1. Mean and standard deviation of the level of administration according to the principles of good governance of personnel in Surin Province.

Good Governance Administration of Personnel in Surin Province	\bar{x}	S.D.	Results	Order
Rule of Law	4.49	0.450	High	3
Morality	4.50	0.493	Very High	1
Transparency	4.41	0.491	High	4
Participation	4.28	0.528	High	5
Responsibility	4.50	0.451	Very High	2
Value	4.24	0.529	High	6
Overview	4.40	0.396	High	

From Table 1, it was found that personnel had opinions on the level of administration in accordance with the principles of good governance of the Surin Provincial Administrative Office. The average value was high ($\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.405). When considering each aspect, morality was the aspect with the highest level and average value ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.493). Next, the aspect of responsibility was at the highest level ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.451). The element of the rule of law was at a high level ($\bar{x} = 4.49$, S.D. = 0.491). The aspect of transparency was at a high level ($\bar{x} = 4.41$, S.D. = 0.491). The aspect of participation was at a high level ($\bar{x} = 4.28$, S.D. = 0.528), respectively. Finally, the value of money was at a high level. The mean value was high ($\bar{x} = 4.24$, S.D. = 0.529).

Table 2. Summary of the results of the comparison of the level of administration according to the principles of good governance of the personnel of the Surin Provincial Administration Office in 6 areas

Hypothesis	Independent variable	Test Value	Sig.	Result	
				Accept	Reject
1	Gender	t – test	0.791	–	✓
2	Age	F – test	0.231	–	✓
3	Education	F – test	0.092	–	✓
4	Work experience	F – test	0.322	–	✓

From Table 2., it can be concluded that:

1. Personnel with different genders have no difference in overall administration according to the principles of good governance at the Surin Provincial Administrative Office. Therefore, the above hypothesis is rejected.

2. Personnel with different ages have no difference in overall administration according to the principles of good governance at the Surin Provincial Administrative Office. Therefore, the above hypothesis is rejected.

3. Personnel with different education levels have no difference in overall administration according to the principles of good governance at the Surin Provincial Administrative Office. Therefore, the above hypothesis is rejected.

4. Personnel with different work experiences have no difference in overall administration according to the principles of good governance at the Surin Provincial Administrative Office. Therefore, the above hypothesis is rejected.

6.2 Qualitative data analysis results.

The researcher interviewed five informants using the purposive sampling method, specifying the qualifications of 4 district chiefs (expert administrative officers) and one legal officer. The interviews were conducted between December 2024 and January 2025. The interview topics were obtained from a review of relevant literature and quantitative data from questionnaires on issues consistent with the hypotheses, which were interesting and would be beneficial to the good governance management guidelines of personnel in Surin Province in 6 areas, as follows:

Rule of Law The rule of law in Surin Provincial Administrative Offices is a vital guideline that helps create fairness, transparency, and equality in administration. Emphasizing the development of legal knowledge and strict law enforcement are factors that help make operations efficient and can appropriately respond to the needs of the people.

Ethics The ethics in Surin Provincial Administrative Offices is a vital guideline that helps build credibility for the organization, promotes transparent and fair administration, and adheres to honesty, responsibility, and work that prioritizes the benefits of the people, leading to the creation of an organizational culture with ethics and trust from society.

Transparency The principle of openness in Surin Provincial Administration focuses on information disclosure, auditable operations, and promoting public participation to build trust and prevent corruption. The ITA assessment tool is an essential mechanism for overseeing and developing the organization to comply with good governance standards, which helps the agency's operations to be open, efficient, and in line with the rule of law.

In terms of participation, both internal personnel and external citizens are allowed to participate in expressing their opinions, making decisions, and operating the agency. There are discussions, division of duties,

and systematic conclusions. Promoting cooperation and the use of technology as part of the work process helps the administration to be efficient, transparent, and appropriately responsive to the needs of the public.

Regarding responsibility, it focuses on personnel performing their assigned duties strictly. There are clear work procedures and reporting mechanisms, and personnel are encouraged to develop their skills to increase work efficiency continuously. In addition, periodic inspection and evaluation of operations help the agency improve its efficiency and compliance with the principles of good governance, leading to transparent administration and gaining public trust.

In terms of value for money, the principle of value for money in Surin Provincial Administration focuses on using resources efficiently and achieving results that are worth the budget spent. Evaluations are conducted both before and after operations to reduce unnecessary resource waste. This includes promoting the efficient and economical use of resources through shared resource utilization and the application of technology. Work planning and budget allocation align with the agency's goals and strategies, enabling systematic management and creating maximum benefits for the public and relevant agencies.

7. Conclusion

Comparing the level of good governance administration of personnel in Surin Province classified by personal factors found that :

Hypothesis 1 Personnel of different genders have different levels of good governance administration of personnel in Surin Province. The study found that overall, there was no difference. Therefore, the hypothesis was rejected. This may be because gender does not directly affect good governance and administration. Regardless of gender, individuals can learn, develop their potential, and practice management skills appropriate to their work context. Gender is not a significant factor in determining the quality or credibility of good governance administration. Social roles open to morality, participation, responsibility, and exchanging ideas. Therefore, each gender has a variety of good governance administration styles depending on the context and situation, which is consistent with Pootumma (2020). Good governance administration of sub-district administrative organizations in Borabue District, Maha Sarakham Province, classified by gender, found that overall, there was no difference. When considering each aspect, there were statistically significant differences at the .05 level in 3 aspects: responsibility, In terms of transparency and equality; the rest are not different, which is consistent with the research of Wannakul (2016), who studied the good governance management of sub-district administrative organizations in Bang Pahan District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. It was found that people with different genders, statuses, ages, education levels, and occupations have no different overall opinions on the good governance management of sub-district administrative organizations in Bang Pahan District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. This is consistent with Saeangboot (2020) research, which studied the good governance management of local administrative organizations in Kalasin Province. It was found that the results of the research comparing personal factors affecting the good governance management of local administrative organizations in

Kalasin Province found that people with different genders, ages, education levels, work positions, and monthly incomes had no different opinions on the good governance management of local administrative organizations in Kalasin Province overall and in each aspect.

Hypothesis 2: Personnel of different ages have different levels of governance in Surin Province. The study found that overall, there was no difference. Therefore, the hypothesis was rejected. This may be because the organization has clear guidelines and policies to promote good governance, causing personnel of all ages to follow the same guidelines. There is consistent development of skills and instilling ethics. The transparent and fair management system allows personnel to participate, resulting in personnel of all ages understanding and following good governance at a similar level. Personnel in the organization can exchange knowledge and ideas about good governance with each other, resulting in no significant differences according to age. This is consistent with the research of Pootumma (2020) on the governance of sub-district administrative organizations in Borabue District, Maha Sarakham Province, which found that the governance of sub-district administrative organizations in Borabue District, Maha Sarakham Province, with different genders, ages, education levels, and work experiences, did not differ in governance. This is consistent with the research of Saeangboot (2020) who studied the good governance administration of local administrative organizations in Kalasin Province found that the results of the research comparing human factors affecting the good governance administration of local administrative organizations in Kalasin Province found that people with different gender, age, education level, work position, and monthly income did not differ overall and in each aspect from the good governance administration of local administrative organizations in Kalasin Province. This is consistent with Phaianchit (2021) research, which studied the opinion of citizen toward the management according to the good governance principle of Monnang Subdistrict Municipality, Phanat Nikhom District, Chonburi Province. It was found that people with different genders, ages, education levels, occupations, and the number of times they used services had no different opinions on the good governance administration of Mon Nang Subdistrict Municipality.

Hypothesis 3: Personnel with different educational levels have different levels of good governance management of personnel in Surin Province. The study found that overall, there was no difference. Therefore, the hypothesis was rejected. This may be because of clear organizational guidelines and policies, setting the same standard rules and regulations for good governance for personnel of all educational levels, and continuous personnel training and development; personnel can learn and exchange ideas about good governance together, resulting in consistent management concepts and behaviours, an open and fair work system, and an organization with an equal management system that does not discriminate based on educational qualifications. This results in personnel at all levels being able to effectively comply with sound governance principles, which is consistent with the research of Pootumma (2020) on Good Governance Management of Subdistrict Administrative Organizations in Borabue District, Maha Sarakham Province, which found that Good Governance Management of Subdistrict Administrative Organizations in Borabue District, Maha Sarakham Province, with different genders, ages, educational levels, and work experiences, did not differ in good governance management, which is

consistent with the research of Phaianchit (2021) who studied: the opinion of citizen toward the management according to the good governance principle of Monnang Subdistrict Municipality, Phanat Nikhom District, Chonburi Province. found that people with different gender, age, education level, occupation and number of times they have used services did not have different opinions on the good governance administration of Mon Nang Subdistrict Municipality. This is consistent with Saeangboot (2020) research, which studied the good governance of local administrative organizations in Kalasin Province. It was found that the results of the research comparing human factors affecting the good governance administration of local administrative organizations in Kalasin Province found that people with different genders, ages, education levels, work positions and monthly income had no different opinions on the good governance administration of local administrative organizations in Kalasin Province overall and in each aspect.

Hypothesis 4: Personnel with different work experiences have different levels of good governance management of personnel in Surin Province. The study found that overall, there was no difference. Therefore, the hypothesis was rejected. This may be because the organization has a firm good governance policy and enforces it equally. Regardless of the personnel's experience, they must comply with the same standards. It emphasizes fair and open performance evaluation, helping all personnel realize the importance of good governance regardless of seniority. This allows personnel of all levels of experience to understand and adhere to the same principles in their work, which is consistent with the research of Pootumma (2020) on Good Governance Management of Subdistrict Administrative Organizations in Borabue District, Maha Sarakham Province. It was found that Good Governance Management of Subdistrict Administrative Organizations in Borabue District, Maha Sarakham Province, with different genders, ages, education levels, and work experiences, did not differ in good governance management. This is consistent with Sintananchai (2023). research, which studied administration based on good governance principles of administrators affecting personnel Administration in Schools under the Secondary Educational Service Area Office Sakon Nakhon, it was found that the administration according to the principles of good governance of administrators classified by status and overall position were significantly different at the .01 level. However, they were not different regarding school size and overall work experience. 4. School personnel administration was classified by overall position, and all aspects were significantly different at the .01 level. However, they were not different regarding school size and overall work experience. This is consistent with the research of Prajong (2023), who studied the role of administration according to the principles of good governance of administrators of basic education institutions under the Office of the Secondary Educational Service Area 18. It was found that the results of comparing the roles of administration according to the principles of good governance of administrators of basic education institutions under the Office of the Secondary Educational Service Area 18 classified by overall work experience and each aspect were not significantly different.

8. Discussion

The level of good governance management of personnel in Surin Province. Overall, the average value is at a high level. This may be because a strong organizational culture promotes good governance and affects personnel's opinions. This is because organizational culture is a basic factor that shapes personnel's behaviour and determines the organization's operational guidelines. Regular personnel training and development ensures that personnel have knowledge and understanding and can apply them to their work effectively. In addition, personnel see the importance of applying good governance in their work, which is consistent with the results of the study by Wannakul (2016), who studied the management according to the principles of good governance of sub-district administrative organizations in Bang Pahan District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. It was found that people have a high level of opinion on the management according to the principles of good governance of sub-district administrative organizations in Bang Pa-in District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. Kummoon (2016) studied the management according to the principles of good governance of Chang Phueak Sub-district Municipality, Chiang Mai Province. It was found that the management, according to the principles of good governance of Chang Phueak Sub-district Municipality, Chiang Mai Province, in all six aspects: the rule of law, morality, transparency, participation, The principles of responsibility and value are at a high level. Rakmit (2017) conducted a research study on the satisfaction of teachers and officers to the good governance administration of school administrators of Chaiyachong-Changraek Group in Bangsaparnoy District Prachuap Khirikhan Province under the office of primary educational service area 1, Prachuap Khiri Khan Province. It was found that the satisfaction of teachers and officers to the good governance administration of school administrators of Chaiyachong-Changraek Group in Bangsaparnoy District Prachuap Khirikhan Province under the office of primary educational service area 1, Prachuap Khiri Khan Province, was at a high level overall and in each aspect. 3. Guidelines for the development of administration according to the principles of good governance of personnel in the Surin Provincial Administrative Office found that the Surin Provincial Administrative Office places importance on the principles of good governance in administration by adhering to the rule of law to create fairness and transparency, promoting the principles of morality by emphasizing honesty, integrity and responsibility, emphasizing the principles of transparency through information disclosure and audibility, and supporting the principles of participation by allowing personnel and the public to play a role in decision-making. Comply with the responsibility principle by setting clear and verifiable work procedures and managing work according to the value principle by using resources efficiently and in line with the organization's goals. Such guidelines help agencies operate efficiently and transparently and gain public trust. This may be because disseminating information, allowing the public to participate, and openly displaying work results are guidelines that help build public trust and reduce corruption. The importance of public and public communication Creating communication channels is a highly popular approach because it allows the public to express their opinions and participate more in management, resulting in efficient operations that respond to public needs, which is consistent with the research of Saeangboot (2020), who studied the good governance administration of local administrative

organizations in Kalasin Province. Recommendations on good governance administration of local administrative organizations in Kalasin Province found that public representatives should be appointed to approve procurements under projects every time. They should act within the law and agency policies framework to be a role model for the public. They should also allow the public to file complaints, take any problems they hear into action, and solve them as much as possible. There should be a report on the results of actions regarding public complaints that have been received, and they should be disciplined in using office resources economically to reduce costs from project funds and the budget received each year. And consistent with the research of Kumnoon (2016) who studied the management according to the principles of good governance of Chang Phueak Subdistrict Municipality, Chiang Mai Province, the management guidelines according to the principles of good governance of Chang Phueak Subdistrict Municipality, Chiang Mai Province, it is seen that the creation of good governance within the organization should receive cooperation from all parties, whether it is the executive board, personnel within the municipality, community leaders, and the general public, and focus on having the public participate in the management of the country to achieve success effectively and efficiently.

9. Recommendation

9.1 Suggestions for applying the research results.

1) The study also found that the personnel in the Surin provincial administration have a good governance management level. It was found that the principles of morality and responsibility are at the highest level. The principles of the rule of law, transparency, participation, and value for money are high. Therefore, developing legal knowledge and strictly enforcing the law will enable operations to follow regulations and be fair and appropriately respond to the needs of the public. Adhere to honesty and responsibility and work with consideration for the benefit of the public. Promote an organizational culture that is moral and trusted by society. Disclose information that can be verified and promote public participation. Use the ITA assessment mechanism to help supervise and develop the organization to align with good governance standards. Allow personnel and the public to express their opinions and make decisions. Promote teamwork and use technology to increase operational efficiency. Use resources efficiently. Evaluate before and after operations to reduce waste and increase efficiency in resource use, including budget allocation according to the goals and strategies of the agency.

2) Support management according to the principles of good governance. Instill an organizational culture that supports diversity and non-discrimination. Use technology and innovation to reduce the generation gap, such as online platforms to communicate and work together. Create a cross-experience teamwork system by allowing personnel with more experience to work with personnel with less experience. To exchange ideas and learn from each other

3) Guidelines for supporting good governance in organizations with diverse personnel should focus on equality, easy-to-understand communication, and allowing everyone to participate in the management process to create transparency, fairness, and actual management efficiency.

9.2 Suggestions for future research.

1) Suggestions for research practices, such as improving and developing the questionnaire data collection process, using technology to help collect data quickly and conveniently and saving paper to create greater accuracy and efficiency.

2) Suggestions for expanding the scope of research, reviewing the literature in detail, studying related research to understand trends and develop new knowledge, and helping to plan research appropriately.

3) Suggestions for the research process include a survey of problems or issues that have not yet been studied to expand knowledge and develop research to obtain a more comprehensive perspective.

10. References

- Constitution of the Kingdom of Thailand B.E. 2560. (2017, April 6). *Royal Thai Government Gazette*. Book No. 134 Chapter 40 Kor, 11–17. (In Thai)
- Department of Provincial Administration. (2023). *The 5-Years Action Plan for the Department of Provincial Administration. (2023–2027)*. Ministry of Interior. (In Thai)
- Kummoon, T. (2016). *Management Administration in Accordance with Good Governance Principles of Changpeuk Municipality, Chiang Mai Province* [Unpublished master's thesis]. Maejo University. (In Thai)
- Phaianchit, W. (2021). *The Opinion of Citizen Toward the Management According to the Good Governance Principle of Monnang Subdistrict Municipality, Phanat Nikhom District, Chonburi Province* [Unpublished master's thesis]. Burapha University. (In Thai)
- Pootumma, W. (2020). *Administration Applying the Good Governance of Sub-District Administrative Organization in Norabue District Maha Sarakham Province* [Unpublished master's thesis]. Rajabhat Maha Sarakham University. (In Thai)
- Prajong, U. (2023). *A Study on the Role of the Principles of Good Governance of Administrators in Administrations of Basic Education Schools under the Secondary Educational Service Area Office 18* [Master's thesis, Rambhai Barni Rajabhat University]. RBRU e-Thesis.
<https://etheses.rbru.ac.th/showthesis.php?theid=477&group=20&depid=3>. (In Thai).
- Rakmit, A. (2017). *The Satisfaction of Teachers and Officers to the Good Governance Administration of School Administrators of Chaiyachang Group in Bangsaparnoy District Prachuap Khirikhan Province under the Office of Primary Educational Service Area 1* [Unpublished master's thesis]. Burapha University. (In Thai)
- Royal Decree on Criteria and Procedures for Good Governance B.E. 2546. (2003, October 9). *Royal Thai Government Gazette*. Book No. 120 Chapter 100 Kor, 1–13. (In Thai)

- Saeangboot, T. (2020). *Administration According to Good Governance of Kalasin's Local Administration Organization* [Unpublished master's thesis]. Rajabhat Maka Sarakham University. (In Thai)
- Sintananchai, P. (2023). *Administration Based on Good Governance Principles of Administrators Affecting Personnel Administration in Schools under the Secondary Educational Service Area Office Sakon Nakhon* [Master's thesis, Sakon Nakhon Rajabhat University]. SNRU e-Thesis. https://gsmis.snru.ac.th/e-thesis/thesis_detail?r=64421229108. (In Thai)
- Wannakul W. (2016). *Governance Management According to the Principles of Good Governance of Subdistrict Administrative Organizations in Bang Pahan District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province*. [Unpublished master's thesis]. Rajabhat University Phra Nakhon Si Ayutthaya. (In Thai)

Factors Affecting Political Participation in Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province

Warawut Panleaw^{1,*}, Kittikon Kongthong², Somrak Arunrungwattana³, and Jirayu Supsin⁴

*Corresponding authors: stewelkus10@gmail.com

Received: 15 November 2024;

Abstract

Revised: 11 December 2024;

Accepted: 15 December 2024;

Introduction: This research aimed 1) to study the level of factors affecting political participation of the people of Ban Sem, Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province; and 2) to compare the level of factors affecting the political participation of the people of Ban Sem.

Keywords:

Political Participation;

People;

Election;

Methodology: The researcher used a quantitative research method. The sample consisted of 248 people from Ban Sem, Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province, who were selected using the multi-stage sampling method. The statistics used in data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, and F-test.

Results: The research found that 1. The results of the study of the general personal data of the respondents are as follows: The sample population of Ban Sem, Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province. Most of the respondents were female, 135 people or 54.03 percent, 79 people or 31.85 percent were aged 41 to 50 years. They had an education level of secondary 1–6 / vocational certificate, 135 people or 54.03 percent, and had an average monthly income of 5,000–10,000 baht, 195 people or 78.63 percent, respectively. The study of the factors affecting political participation of people in Ban Sem, Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province, overall, had an average value at a high level. 2. The results of the comparison of the level of factors affecting the political participation of the people of Ban Sem, classified by personal factors, found that people with different genders, ages, education levels, and average monthly incomes had no different levels of political participation overall. Therefore, the hypothesis was rejected.

^{1,*} Department of Political Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Surindra Rajabhat University, Thailand; Email: stewelkus10@gmail.com

² Department of Political Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Surindra Rajabhat University, Thailand; Email: stewelkus10@gmail.com

³ Department of Political Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Surindra Rajabhat University, Thailand; Email: stewelkus10@gmail.com

⁴ Department of Political Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Surindra Rajabhat University, Thailand; Email: jirayu2515@sru.ac.th

1. Introduction

Political participation is a form of governance by the people and by the people. The central government alone cannot adequately meet the diverse needs, deliver services, or ensure equitable benefits for all citizens. This limitation has led to the concept of decentralizing administrative power to local communities. Decentralization helps ease the burden on the central government and enables local authorities to respond to the specific needs of their communities more effectively, promptly, and accurately. It is a fundamental right in a democratic system that citizens have the freedom to shape their own way of life. Furthermore, it is believed that establishing a strong foundation for democratic governance requires active citizen participation in local self-government. This involvement also serves to reduce social inequality. (Maneesri, 2021)

Local governance plays a vital role in promoting citizen participation across various dimensions. The establishment of self-governing local administrative units not only encourages active public involvement but also supports local economic and social development (Meechai et al., 2024)s. Furthermore, it helps alleviate the central government's burden, which is often too broad in scope to effectively address the specific needs of local communities. Local government also serves as a foundation for cultivating future national political leaders. While advancement to the national level may still involve the patron-to-client system, the ultimate objective is to foster meaningful public participation. Citizens should be the foundation of the state, exercising sovereign power either directly or through their elected representatives. This democratic framework is grounded in the belief in individual liberty, autonomy, and equality to ensure that all citizens have equal rights and opportunities. (Wiriychaiwong, 2018). Despite operating within small geographical areas and serving relatively small populations, local governance remains crucial. These variables enable citizens to engage indirectly in self-governance through the direct election of local administrators and council members. While this system is justified by practical necessity, it often results in a disconnect between citizens and local affairs. (Plangsree et al., 2022)

This research on political participation in Ban Sem, Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province, aims to enhance the quality of life and promote self-reliance among local residents through active and sustainable community engagement. Recognizing the importance of civic involvement, it is therefore essential to also conduct a study on the political participation of residents in Ban Sem, Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province. This approach supports human resource development and encourages communities to open up opportunities for public involvement in problem-solving, local development, and decision-making processes. Ultimately, it aims to improve the effectiveness of participation and contribute to the long-term well-being and sustainability of the community.

2. Research Objectives

1. To study the level of factors affecting political participation of the people of Ban Sem, Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province.

2. To compare the level of factors affecting the political participation of the people of Ban Sem, Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province.

3. Literature Review

Sirisingha (2016) studied an offline and online level of participation in politics and public administration of Thammasat University's students and found that the internet serves as a vital channel for promoting political participation. A greater number of individuals have participated in political activities through online platforms compared to those who have done so offline. Such activities include following political news, engaging in discussions and opinion exchanges, expressing opposition or protest, and participating in political campaigns. This study is quantitative research conducted through a survey method using structured questionnaires. A total of 398 respondents were selected using accidental sampling. The independent variables include the respondents' personal information such as place of origin, gender, academic year, faculty group, type of academic program, types of university activities participated in, and internet usage behavior. The dependent variable is the level of political participation through various channels.

Limwarapus, W. (2019) studied the political participation through online media in the case study of Post Today and Naewna and found that the online newspapers play a significant role in political participation by presenting information and providing knowledge, serving as a communication channel between the public and the media in relation to the government's political administration. They also facilitate the monitoring of government actions and the activities of political leaders. In terms of political participation through online newspapers, it was found that these platforms filter information, manage user comments, coordinate various activities, and provide opportunities for the public to express opinions on political news. Most of these opinions pertain to democracy, the performance of political representatives, and political discourse, all of which contribute to strengthening a democratic culture. Moreover, the influence of online newspapers on political development reveals that online media now plays a decisive role in shaping political progress. This influence has contributed to social structural changes, with technology becoming increasingly integrated into people's lives. As a result, political systems have evolved, with notable advancements in democratic practices. Online media provide continuous, unlimited access to information, empowering citizens with greater rights, opportunities, and equality in accessing news and political content.

Nomkasem & Chokworakul (2023) studied the guidelines for the development of political participation of the people in the area of Thepalai Subdistrict Municipality, Kong district, Nakhon Ratchasima province and found that the opinion level of people's political participation overall is low. Considering each aspect, it was found that the use of voting rights was at a moderate level in terms of participating in political activities, attending political demonstrations, and establishing or joining a political party, respectively. Moreover, the results of the comparison of the political participation of people classified by different ages found that the opinion level of participation was not different, whereas the levels classified by educational level and occupation were different. The development

guidelines for promoting people's political participation in the municipality of Thepalai subdistrict, Kong district, Nakhon Ratchasima province were as follows: The government should create awareness among the people and help disseminate information to society. Knowledge and understanding of respect for rights, freedoms, and laws, including the understanding of one's own freedom. Encourage discussions to find solutions to problems together. Recognise the role in proposing solutions to conflicts between communities, such as co-proposing or being an intermediary in solving conflicts between them. Leaders should express themselves in solving problems in the community.

4. Conceptual Framework

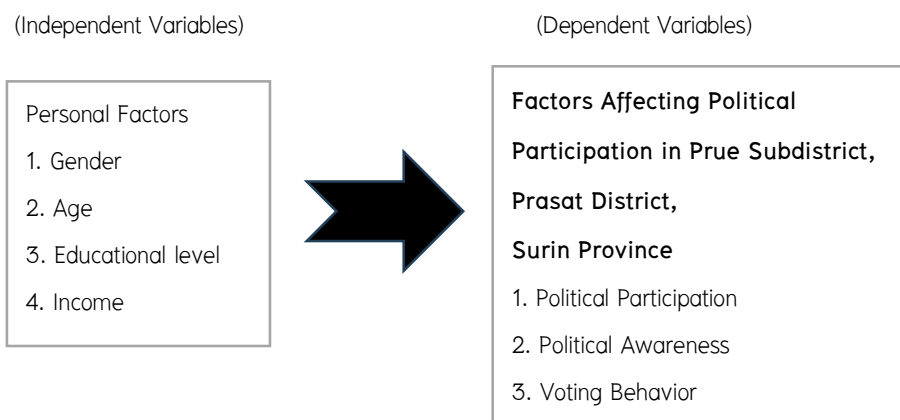


Figure 1. Conceptual Framework

5. Research Methodology

5.1 Research design

In this study, the research team employed a quantitative research methodology using questionnaires as the primary tool for data collection.

5.2 Population and sample.

The population in this study consisted of all 651 residents of Ban Sem, Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province.

The sample group consisted of 248 eligible voters aged 18 years and above, selected from the total population of 651. The sample size was determined using Taro Yamane's formula (1973) and selected through multi-stage sampling to ensure proportional representation. The sample was chosen at a 95% confidence level with a 0.05 margin of error.

5.3 Research Instrument Tools

The research instrument used in this study was a questionnaire based on a 5–point Likert scale. It was developed in alignment with the research objectives and conceptual framework concerning factors affecting political participation among citizens of Ban Sem. The questionnaire was divided into three sections:

Section 1: General demographic information of respondents (5 items): gender, age, education level, and income.

Section 2: Level of factors influencing political participation of citizens in Ban Sem (23 items using a 5–point rating scale).

Section 3: Open–ended questions for suggestions regarding factors affecting political participation (3 items).

5.4 Data Collection

1. An official request was made to the Faculty of Humanities and Social Sciences, Surindra Rajabhat University, to obtain permission for data collection. Approval was also sought from the village head of Ban Sem, Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province, to facilitate access to the sample group.

2. The questionnaire forms were prepared in sufficient quantity for the sample size. Together with the official request letter, they were submitted for approval and used in the field after providing an explanation of the research process to the local authorities and respondents.

3. The research team personally distributed and collected the questionnaires from the sample group.

4. Returned questionnaires were checked for completeness and accuracy. Incomplete or invalid questionnaires were discarded, and additional data were collected until the target sample size was achieved. Data analysis began once all valid questionnaires were compiled.

5.5 Data analysis and statistics used in data analysis

The statistics used in data analysis were frequency, percentage, mean, and standard deviation. Moreover, the inferential statistics used the t–test and the F–test.

6. Results

1. Most respondents were female, totalling 135 individuals or 54.03%. Most respondents were aged between 41 and 50 years, accounting for 79 individuals or 31.85%. In terms of educational background, 135 individuals (54.03%) had completed lower secondary school or vocational certificate levels. Regarding monthly income, 195 respondents (78.63%) reported an average income between 5,000 and 10,000 baht.

Table 1. Analysis of factors affecting political participation among citizens based on three aspects.

Factors Affecting Political Participation	\bar{x}	S.D.	Results	Order
1. Political Participation	4.23	0.58	High	1
2. Political Awareness	4.10	0.65	High	2
3. Voting Behavior	3.87	0.09	High	3
Overview	3.87	0.50	High	

From Table 1, it was found that citizens had opinions on the level of political participation average value was high ($\bar{x} = 3.87$, S.D. = 0.50). When considering each aspect, Political Participation was the aspect with the high level and average value ($\bar{x} = 4.23$, S.D. = 0.58). Next, the aspect of Political Awareness was at the high level ($\bar{x} = 4.10$, S.D. = 0.65). The element of Voting Behavior was at a high level ($\bar{x} = 3.87$, S.D. = 0.50).

Table 2. Summary of the results of the comparison of the level of Political Participation in Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province

Hypothesis	Independent variable	Test Value	Sig.	Result	
				Accept	Reject
1	Gender	t – test	0.262	–	✓
2	Age	F – test	0.255	–	✓
3	Educational level	F – test	0.772	–	✓
4	Income	F – test	0.069	–	✓

From Table 2., the hypothesis was rejected. The comparison of the level of factors affecting the political participation of the people of Ban Sem, classified by personal factors including gender, age, educational level, and income, revealed that individuals with different genders, ages, educational levels, and average monthly incomes showed no differences in overall levels of political participation.

7. Conclusion

The conclusion following research objectives aimed to study the level of factors affecting political participation of the people of Ban Sem, Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province and to compare the level of factors affecting the political participation of the people of Ban Sem, Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province were as follows.

1. The overall findings indicate that the factors affecting political participation among the people of Ban Sem, Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province, were rated at a high level on average.
2. The comparison of political participation levels based on personal factors revealed no significant differences among individuals with varying gender, age, education level, or average monthly income.

8. Discussion

The overall findings indicate that the factors affecting political participation among the people of Ban Sem, Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province, were rated at a high level on average. As most people are familiar with using mobile phones and the internet to access political information and increasingly participate through social media, this has led to a higher level of public political participation. This finding is consistent with Sirisingha's (2016) research, which suggests that the internet serves as a vital channel for promoting political

participation. This is consistent with the research of Piamsomboon (2024), which found that the social and economic factors and political interests influenced the political participation of people, including membership in social groups, household income, attendance at political meetings, volunteering time to help with election campaigning, or running as a candidate in an election. However, the comparison of political participation levels based on personal factors revealed no significant differences among individuals with varying gender, age, education level, or average monthly income. This situation arises because there are 651 residents of Ban Sem, Prue Subdistrict, Prasat District, Surin Province. It is considered a large community, which contributes to continuous community development. Politics plays a significant role in this development, and there is also increased oversight of administrative operations. As a result, citizens gain knowledge and develop the community together, leading to relatively minimal disparities. This is consistent with the research of Nomkasem & Chokworakul (2023), who found that the different ages had the same opinion level of participation.

10. References

- Limwarapap, W. (2019). *A Study of Political Participation Through Online Media: Case Study Post Today and Naewna* [Unpublished master's thesis]. National Institute of Development Administration. (In Thai)
- Maneesri, M. (2021). An Attractive Alternative to Decentralization Solutions of Thai Local as a Whole. *PAAT Journal*, 3(5), 65–84. (In Thai)
- Meechai, V., Kittiumporn, K., & Kenaphoom, S. . (2024). Promotion of Community Economy by Local Government Organizations. *Journal of Research and Development for Local, Surindra Rajabhat University*, 1(2), 14–24. (In Thai)
- Nomkasem, T., & Chokworakul, S. (2023). Guidelines for the Development of Political Participation of the People in the Area of Thepalai Subdistrict Municipality Kong District Nakhon Ratchasima Province. *Journal of Local Governance and Innovation*, 7(1), 35–50.
<https://doi.org/10.14456/jlgisrru.2023.3>. (In Thai)
- Piamsomboon, W. (2024). Public Political Participation in Ratchaburi Province. *Journal for Developing the Social and Community*, 11(1), 683–698. (In Thai)
- Plangsree, S., Swasthaisong, S., & Romyen, L. (2022). Factors Affecting People's Decision to Vote for the Council Members and Administrators of Nakhon Phanom Local Government Organizations. *Interdisciplinary Academic and Research Journal*, 2(4), 479–500.
<https://doi.org/10.14456/iarj.2022.71>. (In Thai)
- Sirisingha, S. (2016). *Offline and Online Level of Participation in Politics and Public Administration of Thammasat University's Students* [Master's thesis, Thammasat University]. TU Digital Collections.
https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:90428. (In Thai)
- Wiriyaichaiwong, R. (2018). The Criminal Court for Corruption and Misconduct Cases In Relation Corruption Problems and Solutions. *The National Defence Collect of Thailand Journal*, 60(1), 24–44. (In Thai)

Motion Graphic on Reducing, Refraining and Quitting from Alcoholic Consumption

สื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์

Nakorn Manmuea^{1,*}, Tamroi Niwat², Patiwat Yasaka³, Winit Yuenying⁴, and Jugkrich Jairassamee⁵

นคร หมั่นเหมาะ^{1,*}, ตามรอย นิวัตร², ปวิวัติ ยะสะกะ³, วินิต ยืนยั้ง⁴, และ จักรกฤษ ใจรัมย์⁵

*Corresponding authors: nakommunmor@gmail.com

Received: 11 December 2024; **Abstract**

Revised: 15 April 2025;

Accepted: 20 April 2025;

Keywords:

Motion Graphic;

Reducing; Refraining;

Quitting; Alcoholic

Consumption;

สื่อโมชันกราฟิก; ลด; ละ;

เลิก; การดื่มแอลกอฮอล์;

Introduction: The objectives of this research were: (1) to develop a motion graphic on Reduce, Refrain, and Quit Alcohol Consumption, (2) to evaluate the quality of the motion graphic on Reduce, Refrain, and Quit Alcohol Consumption, and (3) to measure students' satisfaction with the motion graphic on "Reduce, Refrain, and Quit Alcohol Consumption.

Methodology: The sample group in this study consisted of 21 first-year students enrolled in the first semester of the 2018 academic year in the Multimedia Technology Program, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan, Surin Campus. The sampling method employed was purposive sampling. The research instruments included: (1) the motion graphic on Reduce, Refrain, and Quit Alcohol Consumption, (2) an evaluation form for experts to assess the quality of the motion graphic, and (3) a student satisfaction questionnaire on the motion graphic. The statistical methods used for data analysis were percentage, mean, and standard deviation.

^{1,*} Student, Program in Multimedia Technology, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus, Surin 32000, Thailand; นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: nakommunmor@gmail.com

² Student, Program in Multimedia Technology, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus, Surin 32000, Thailand; นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: immmailz@gmail.com

³ Lecturer, Program in Multimedia Technology, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus, Surin 32000, Thailand; อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: patiwat.ya@rmuti.ac.th

⁴ Lecturer, Program in Multimedia Technology, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus, Surin 32000, Thailand; อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: winit.ye@rmuti.ac.th

⁵ Lecturer, Program in Multimedia Technology, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus, Surin 32000, Thailand; อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: aeea1979@gmail.com

Results: The results revealed that the quality evaluation of the motion graphic on Reduce, Refrain, and Quit Alcohol Consumption by experts in the following aspects: (1) content of the motion graphic, (2) content of the poster, (3) content of the video, (4) design of the motion graphic, (5) design of the poster, (6) design of the video, and (7) design of the images, was overall rated at a very good level. Furthermore, the study of students' satisfaction with the motion graphic on Reduce, Refrain, and Quit Alcohol Consumption indicated that the sample group's satisfaction was at a high level.

บทคัดย่อ

บทนำ: งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาล็อมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ 2) เพื่อวัดคุณภาพของล็อมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ 3) เพื่อวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อล็อมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์

วิธีดำเนินงานวิจัย: กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ คณะเทคโนโลยีการจัดการ สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย ชั้นปีที่ 1 ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษาที่ 1/2561 จำนวน 21 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเลือกเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย ล็อมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ แบบประเมินคุณภาพของล็อมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อล็อมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย: ผลการวิจัยพบว่า การประเมินคุณภาพของล็อมชันกราฟิกเรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 1) ด้านเนื้อหาล็อมชันกราฟิก 2) ด้านเนื้อหาโปสเตอร์ 3) ด้านเนื้อหาวิดีโอ 4) ด้านการออกแบบล็อมชันกราฟิก 5) ด้านการออกแบบโปสเตอร์ 6) ด้านการออกแบบวิดีโอ และ 7) ด้านการออกแบบภาพ มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อล็อมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ มีความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมาก

1. บทนำ (Introduction)

เนื่องด้วยปัจจุบันมีคนติดแอลกอฮอล์เพิ่มมากขึ้น แอลกอฮอล์ที่มีผลเสียต่อร่างกาย แอลกอฮอล์มีผลเสียต่อคนที่ดื่มทำให้ขาดสติ เกิดโรคต่างๆมากมายหรืออาจนำมาถึงการเสียชีวิตและสูญเสียทรัพย์สิน สาเหตุสำคัญที่

ทำให้โทษแอลกอฮอล์มีอยู่มากมายมีอยู่ไม่ก็อย่างคือการที่ดื่มแอลกอฮอล์อย่างมากโดยไม่คิดถึงโทษของมันที่ตามมา การที่ไม่มีคนให้ความรู้ถึงโทษหรือผลเสียที่ตามมาของแอลกอฮอล์ รัฐบาลจึงได้ออกพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 มีผลตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2551 โดยมีสาระสำคัญในมาตรา 31 ข้อที่ 4 ห้ามมิให้ผู้ใดบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสถานศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ และห้ามขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสถานศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ ตามมาตราที่ 27 ข้อที่ 5 และห้ามมิให้ขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แก่บุคคลที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ ตาม มาตรา 29 (Alcohol Control Act B.E. 2551, 2008) ทั้งนี้เพื่อเป็นการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ลดปัญหาและ ผลกระทบทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ช่วยเสริมสร้างสุขภาพของประชาชน สร้างความตระหนักถึง พิษภัยของการดื่มแอลกอฮอล์และป้องกันเด็กและเยาวชนมิให้เข้าถึงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยง่าย

ผลกระทบที่เกิดจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ นอกจากปัญหาทางด้านร่างกาย ซึ่งก็คือมี ผลต่อตับ ทำให้เป็นโรคตับแข็ง มะเร็งตับ หรือผลต่อหัวใจ เป็นต้น แล้ว อันตรายที่หลายคนอาจจะไม่ นึกถึงก็คือผลต่อโรคทางจิตประสาท ซึ่งก็ส่งผลกระทบต่อร่างกายอย่างมากมายนานาได้เช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นอารมณ์และพฤติกรรมเปลี่ยนแปลง อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่ายพฤติกรรมเปลี่ยนแปลง การตัดสินใจและการควบคุมตัวเองไม่ดี มีปัญหาการนอน โดยเฉพาะภายหลังการดื่มเหล้ามีพฤติกรรมหรือสภาพจิตใจเปลี่ยนแปลงอย่างไม่ เหมาะสม เช่น มีพฤติกรรมทางเพศหรือก้าวร้าวอย่างไม่เหมาะสม อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย การ ตัดสินใจไม่ดี ไม่สามารถเข้าสังคมหรือทำงานได้ นอกจากนี้ผลกระทบที่ส่งผลต่อการเรียน คือ 1) ความบกพร่องทางสติปัญญาและการเคลื่อนไหว จะเกิดขึ้นหลังจากการดื่มในแต่ละครั้ง ซึ่งจะ ขึ้นอยู่กับปริมาณการดื่มในครั้งนั้นๆ ด้วย 2) ความจำเสื่อมแบบไปข้างหน้า หลังการดื่มในปริมาณ มากๆ เซลล์สมองถูกทำลายเนื่องจากการใช้แอลกอฮอล์ 3) ความบกพร่องด้านความจำ ซึ่งรูปแบบที่รุนแรงที่สุดคือ Korsakoff syndrome มีความสัมพันธ์กับการขาดวิตามิน ร่วมกับการได้รับพิษจาก แอลกอฮอล์ โดยจะมีอาการความจำเสื่อมในระยะสั้น แต่จะรักษาความจำระยะยาวและการคิดย้อน อดีตได้ดีกว่า 4) อาการผิดปกติที่สมองส่วนหน้า ทำให้เกิดความบกพร่องในด้านการคิดรวบยอด การวางแผน และการจัดระบบ 5) การฟุ้งของสมองส่วนซีรีเบลลัม ทำให้เกิดการเดินเซ ทรงตัวได้ไม่ดี 6) ภาวะเลือดได้เยื่อหุ้มสมอง ทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง อาจเกิดหลังจากมีอุบัติเหตุที่ศีรษะซึ่งอาจ ถูกมองข้ามไปเนื่องจากการได้รับพิษจาก แอลกอฮอล์ (Department of Mental Health, 2004) จะเห็นว่าการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกจากจะส่งผลกระทบต่ออาการเจ็บป่วยของร่างกายคนเราแล้ว ยังส่งผลให้เกิดผลกระทบที่ตามมามากมาย อาทิเช่น ปัญหาที่เกิดขึ้นจากความรุนแรงของครอบครัวและสังคมที่มีสาเหตุมาจากการดื่มสุราของคนในครอบครัว นอกจากนี้ยังส่งผลต่อการเรียนหรือการทำงานที่ล้มเหลว หรือการเปิดอุบัติเหตุที่ตามมา อย่างไรก็ดีตามแม้ว่าการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จะก่อให้เกิดความสูญเสียข้างต้น แต่เหตุใดคนถึงยังคงดื่มแอลกอฮอล์มากขึ้น จากสถิติพบว่าประชากร 1 ใน 3 ของประชากรโลกดื่มแอลกอฮอล์ (Jewpattanakul & Samai, 2014)

การแก้ไขและป้องกันปัญหาข้างต้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างการรับรู้เกี่ยวกับการดื่มแอลกอฮอล์ พฤติกรรมการบริโภคแอลกอฮอล์ของคนไทย ปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีการบริโภคแอลกอฮอล์ หรือผลกระทบต่อร่างกายและผลกระทบอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดื่มแอลกอฮอล์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jewpattanakul et al. (2013) ในการสื่อสารเกี่ยวกับการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และความเสี่ยงที่เกิดจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ รวมไปถึงวิธีการลดบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จะเห็นว่าสื่อมีความจำเป็นต่อการสร้างการรับรู้เนื้อหาที่ต้องการจะสื่อสารสิ่งที่ยากและความความสำคัญข้างต้น จำเป็นต้องอธิบายด้วยสื่อที่เข้าใจงาน โดยสื่อ

ประเภทโมชันกราฟิกเป็นการการบอกเล่าเรื่องราวที่ยาก หรือเป็นเรื่องที่มีรายละเอียดที่มากและยาว โดยสรุปข้อมูลเหล่านั้นอย่างกระชับๆ ให้ได้ใจความสำคัญ แล้วนำเสนอไปพร้อมๆ กับภาพประกอบกราฟิก ในรูปแบบของ Infographic จะช่วยให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจเรื่องราวต่างๆ ได้อย่างง่ายดายยิ่งขึ้น อีกทั้งยังทำให้กลุ่มเป้าหมายสามารถมองเห็นภาพรวมได้อย่างชัดเจน รวมถึงไม่เกิดความรู้สึกเบื่อที่จะทำความเข้าใจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sahapong & Chantapaha (2018) ที่ใช้โมชันกราฟิกเพื่อนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับคอนแทคเลนส์ โดยสื่อโมชันกราฟิกจะทำให้เนื้อหามีความน่าสนใจ น่าติดตาม ด้วยโมชันกราฟิกมีลักษณะเป็นการแสดงผลในรูปแบบภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหวที่สวยงามและมีสีสันสดใสอันเป็นที่ดึงดูดแก่สายตาผู้ชม ให้สามารถชมเนื้อหาอย่างต่อเนื่องได้

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น งานวิจัยนี้จึงมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการลด ละ เลิก เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เพื่อให้ประชาชนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการดื่มสุราให้ลดน้อยลง ส่งผลให้เยาวชนเติบโตขึ้นมาเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพในอนาคตต่อไป

2. วัตถุประสงค์งานวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์
2. เพื่อประเมินคุณภาพของสื่อโมชันกราฟิกเรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิกเรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์

3. การทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

การดื่มแอลกอฮอล์ (Alcoholic Consumption) ส่งผลให้เกิดอาการภาวะซึมเศร้าในระดับที่รุนแรง การเดินเซ และการกดทางเดินหายใจ อาจมีความเสี่ยงจากการสำลักเมื่ออาเจียน และความเสี่ยงที่เกิดจากการขาดอากาศหายใจ นอกจากนี้อาจเสียชีวิตได้ หากความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในเลือดมากกว่า 0.4 กรัม% และอาจพบโรคที่เกิดขึ้นอีกหลายโรค ได้แก่ โรคตับอักเสบ โรคตับแข็ง โรคมะเร็งในตับ สำหรับอาการข้างเคียงที่อาจพบได้แก่ ภาวะอาหารอืดและแสบในกระเพาะอาหาร มะเร็งทางเดินอาหารและลำไส้ โรคหัวใจและหลอดเลือดที่เกี่ยวข้องกับแอลกอฮอล์ โรคทางเดินหายใจ โรคของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ และการเผาผลาญ ความผิดปกติของเลือด เช่น เม็ดเลือดแดงโตผิดปกติ หรือมีเกร็ดเลือดน้อย เป็นต้น สำหรับอาการแทรกซ้อนทางจิตที่เกิดจากการดื่มแอลกอฮอล์ เช่น ความจำเสื่อม ความบกพร่องทางความจำ เป็นต้น (Department of Mental Health, 2004)

โมชันกราฟิก (Motion Graphic) โดย Shaw (2018) ได้ให้ความหมายว่า ภาพกราฟิกที่เคลื่อนไหวได้ ซึ่งอาจเปรียบเทียบได้กับการเป็นส่วนย่อยของแอนิเมชันได้ ซึ่งงานแอนิเมชันจะเน้นการสร้างเรื่องราวและตัวละคร ในขณะที่โมชันกราฟิกจะเน้นที่การจัดเนื้อหาที่ไม่จำเป็นออก และเน้นการสื่อสารด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน เช่น สี พื้นที่ และตัวอักษร เป็นต้น โดย Sahapong & Chantapaha (2018) กล่าวว่า โมชันกราฟิก คือ การนำเสนอเนื้อหาที่มีลักษณะเป็นการแสดงผลในรูปแบบภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหว มีความสวยงาม และมีการออกแบบภาพกราฟิกให้มีสีสันสดใส ดึงดูดความสนใจให้กับผู้ชมอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ในงานวิจัยของ Sookpatdhee & Soranastaporn (2017) กล่าวว่า โมชันกราฟิก คือ การนำเสนอเนื้อหาที่ผ่านกระบวนการออกแบบที่เป็นลักษณะเฉพาะเพื่อการดูรับชม หรือการโต้ตอบ ซึ่งมีจุดเด่น คือ การนำเสนอข้อมูลที่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ไปพร้อมกับความสนุกสนาน

ได้ ทั้งนี้ผู้รับชมจะต้องสามารถเลือกชม หรือเรียนรู้ได้อย่างอิสระ เนื้อหาจะต้องน่าสนใจ ดึงดูด อยู่เสมอ และสอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ด้วยตนเอง

4. กรอบแนวคิดงานวิจัย (Conceptual Framework)

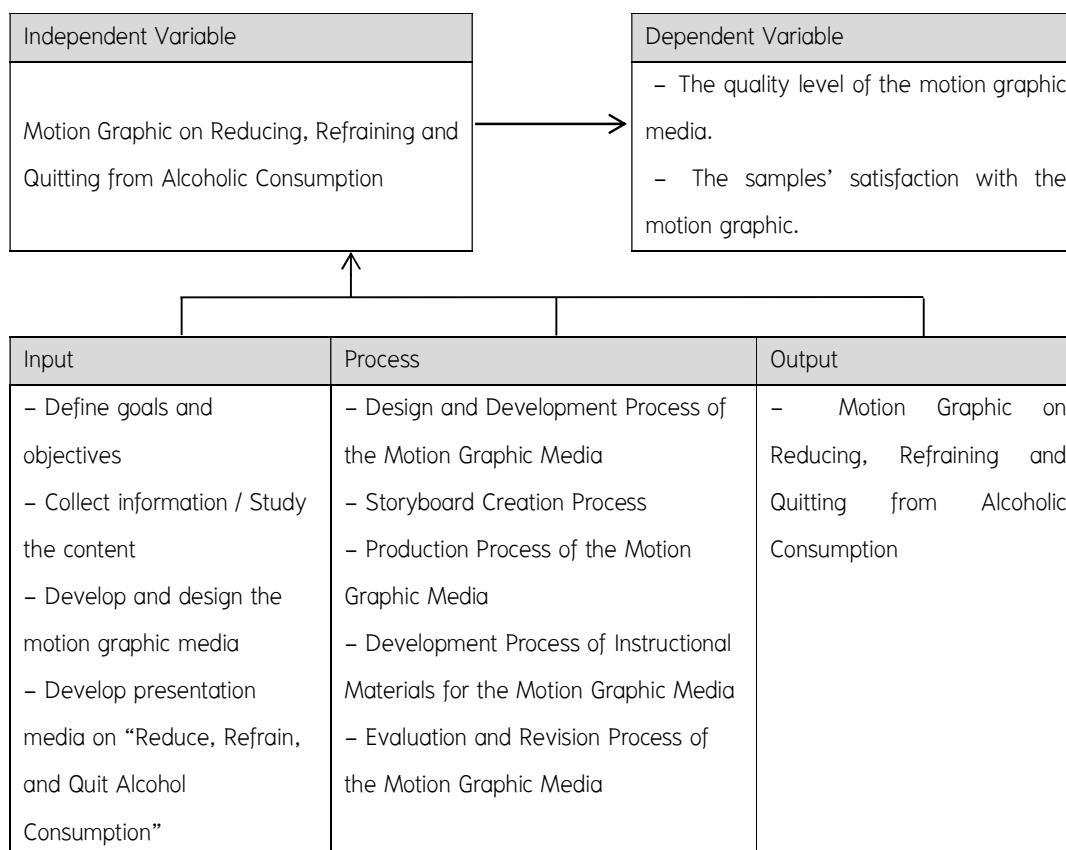


Figure 1. Conceptual Framework

5. วิธีดำเนินงานวิจัย (Research Methodology)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and sample)

นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย ชั้นปีที่ 1 ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษาที่ 1/ 2561 จำนวน 21 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instrument Tools)

งานวิจัยนี้ใช้เครื่องมือวิจัย ดังนี้ 1) สื่อแอนิเมชันอินโฟกราฟิกเรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ 2) แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบแอนิเมชัน อินโฟกราฟิก และ 3) แบบวัดความพึงพอใจแอนิเมชันอินโฟกราฟิก

2.1 การสร้างสื่อแอนิเมชันอินโฟกราฟิกเรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ มีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสร้างสื่อแอนิเมชันอินโฟกราฟิก เป็นการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโมชันกราฟิก รวมถึงการศึกษาโปรแกรมที่ช่วยในการออกแบบและพัฒนาโมชันกราฟิก
- 2) กำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงอายุใดและมีการรับรู้อยู่ในระดับใด สำนวนความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นกำหนดการดำเนินเรื่องว่าจะไปในทิศทางใดตั้งแต่ต้นจนจบเรื่อง
- 3) ออกแบบเนื้อเรื่อง เป็นการเขียนบทของสื่อแอนิเมชันอินโฟกราฟิก ให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นใช้หลักการในการเขียนเรื่องที่สามารถถ่ายทอดความหมายและการกระทำ ในการสื่อความหมายของโทษทางกฎหมายโทษต่อร้ายและโทษต่อชุมชนให้เห็นภาพชัดเจนเป็นรูปธรรมโดยการบรรยายเรื่องราว ให้ได้เป็นบทแอนิเมชันอินโฟกราฟิกที่เหมาะสม
- 4) ออกแบบภาพ ได้ทำการวิเคราะห์หาคาแรคเตอร์จากบท หรือจาก Concept โดยการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่จะใช้เป็นฐานข้อมูลอ้างอิงในการคิดออกแบบตัวละครเพื่อให้ตัวละครมีความสมบูรณ์มากที่สุด ใส่ท่าทางให้กับตัวละคร หลังจากนั้นคือการพัฒนาจากตัวการ์ตูนที่อยู่ในหน้ากระดาษให้อยู่ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 รูปแบบ จากนั้นนำไปสำรวจความต้องการของกลุ่มตัวอย่างว่ามีความชอบตัวละครในรูปแบบใด หลังจากได้แบบของตัวละครแล้วทำการออกแบบภาพประกอบให้มีความสอดคล้องกันและอยู่ในรูปแบบเดียวกัน ในขั้นตอนนี้ได้ทำกราฟิกด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator
- 5) สร้างบทภาพ (storyboard) เป็นการการสร้างภาพให้เห็นลำดับขั้นตอนตามเนื้อเรื่องที่ต้องการโดยมีการแสดงรายละเอียดที่จะปรากฏในแต่ละฉากอย่างชัดเจน
- 6) ร่างช่วงภาพ (Animatic Storyboard) นำลำดับภาพของบทภาพมาสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบคร่าวๆ ก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิต (Production) ในขั้นตอนนี้ใช้โปรแกรม Adobe Animate ในการสร้าง
- 7) วางผัง (Layout) ทำการกำหนดมุมภาพและตำแหน่งของตัวละครอย่างละเอียดในแต่ละฉากว่าตัวละครนั้นจะเคลื่อนไหวหรือแสดงท่าทางในรูปแบบใดตามบทภาพ (Storyboard)
- 8) ใส่ภาพหลักและภาพประกอบ ในขั้นตอนนี้ทำภาพที่ทำการออกแบบมาจัดวางองค์ประกอบตามผัง (Layout) ที่กำหนดไว้เพื่อสะดวกต่อการทำภาพเคลื่อนไหว ขั้นตอนนี้ได้นำภาพที่สร้างจาก Adobe Illustrator เข้าสู่โปรแกรม Adobe After Effect
- 9) ทำภาพให้เคลื่อนไหว (Animate) ทำการเคลื่อนไหวตัวละครและฉากประกอบต่างๆ ที่จัดวางไว้ในขั้นตอนนี้ใช้โปรแกรม Adobe After Effect ในการแอนิเมท
- 10) ประมวลผลงาน (Render) เมื่อทำการเคลื่อนไหวภาพในทุกๆฉาก จากจัดเรียงตั้งแต่ฉากแรกจนฉากสุดท้ายอย่างถูกต้อง ทำการเรนเดอร์ออกจากโปรแกรม Adobe After Effect ได้เป็นไฟล์ .AVI
- 11) รวมภาพและตัดต่อ นำไฟล์ .AVI จากการเรนเดอร์ เข้าสู่โปรแกรม Adobe Premiere Pro นำมาตัดต่อใส่เทคนิคพิเศษเพิ่มเติมเพื่อสื่อแอนิเมชันอินโฟกราฟิกดูน่าสนใจเพิ่มมากขึ้น
- 12) การเสียงบรรยายและเสียงประกอบ หลังจากทำการหลังจากทำการใส่เทคนิคพิเศษทางด้านภาพแล้วได้ทำการพากย์เสียงในรูปแบบของการบรรยาย เสียงประกอบ เสียงเพลง ให้สอดคล้องกับภาพ
- 13) ประมวลผลงาน (Render) เมื่อทำการตัดต่อใส่เทคนิคพิเศษทางภาพใส่เสียงบรรยายใส่เสียงประกอบเสร็จสิ้นทำการเรนเดอร์ออกมาเป็นไฟล์ .H264 ซึ่งมีคุณภาพใกล้เคียงกันกับไฟล์ AVI แต่มีขนาดไฟล์ที่เล็กกว่า

14) ได้สื่อโมชันกราฟิกเรื่อง ลด ละ เลิก เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ นำมาประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านหากผลประเมินผ่านจึงจะสามารถนำไปใช้วัดความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง หากผลประเมินไม่ผ่านต้องนำกลับไปแก้ไขแล้วทำการประเมินอีกครั้ง

2.2 การสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อการพัฒนาโมชันกราฟิกเรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ มีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ศึกษาวิธีการทำและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2) ออกแบบวัดคุณภาพสื่อการพัฒนาโมชันกราฟิกเรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ฉบับร่าง
- 3) อาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบวัดคุณภาพสื่อการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์
- 4) ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์งานวิจัย (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 – 1.00 จากนั้นดำเนินการปรับแก้ไขข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
- 5) ได้แบบวัดคุณภาพสื่อการพัฒนาโมชันกราฟิกเรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ฉบับจริง แล้วนำแบบประเมินที่ผ่านการตรวจสอบนำไปใช้งานต่อไป

2.3 การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจสื่อการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ มีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ศึกษาวิธีการทำและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2) ออกแบบวัดความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างสื่อการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ฉบับร่าง
- 3) อาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบวัดความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างสื่อการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์
- 4) ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์งานวิจัย (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 – 1.00 จากนั้นดำเนินการปรับแก้ไขข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
- 5) ได้แบบวัดความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างสื่อการพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ฉบับจริง จากนั้นนำแบบประเมินที่ผ่านการตรวจสอบนำไปใช้งานต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

3.1 ติดตั้งสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ ณ ห้องเรียน นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดียที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษาที่ 1/ 2561

3.2 ติดต่อศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดียที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษาที่ 1/ 2561 จำนวน 21 คน

3.3 ดำเนินการอธิบายวัตถุประสงค์ของสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จากนั้นให้นักศึกษาชมสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์

3.4 ดำเนินการอธิบายการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ จากนั้นให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.5 รวบรวมคะแนนที่ได้จากแบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษา จากนั้นนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ (Data analysis and statistics used in data analysis)

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไป เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับเพศ สถานภาพ อายุ วิเคราะห์โดยใช้ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ตอนที่ 2 ประเมินคุณภาพของสื่อโมชันกราฟิกและความพึงพอใจวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับการแปลผลใช้เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน เพื่อให้การแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับความเป็นจริง จึงกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์ดังนี้ 4.50 – 5.00 มากที่สุด (Highest) 3.50 – 4.49 มาก (High) 2.50 – 3.49 ปานกลาง (Moderate) 1.50 – 2.49 น้อย (Low) 1.00 – 1.49 น้อยที่สุด (Lowest)

6. ผลการวิจัย (Results)

1. ผลการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์

จากการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ เป็นสื่อที่บอกถึงโทษต่างๆของแอลกอฮอล์ ประกอบไปด้วยเนื้อหา ได้แก่ ตอนที่ 1 โปสเตอร์สื่อโมชันกราฟิก ดัง Figure 2. ตอนที่ 2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการดื่มแอลกอฮอล์ ดัง Figure 3. ตอนที่ 3 พฤติกรรมการบริโภคแอลกอฮอล์ของคนไทย ดัง Figure 4. ตอนที่ 4 ปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีการบริโภคแอลกอฮอล์ ดัง Figure 5. และตอนที่ 5 ผลกระทบต่อร่างกายและผลกระทบอื่นๆ ดัง Figure 6.



Figure 2. Motion Graphic Poster



Figure 3. General Knowledge about Alcohol Consumption



Figure 4. Alcohol Consumption Behavior of Thai People

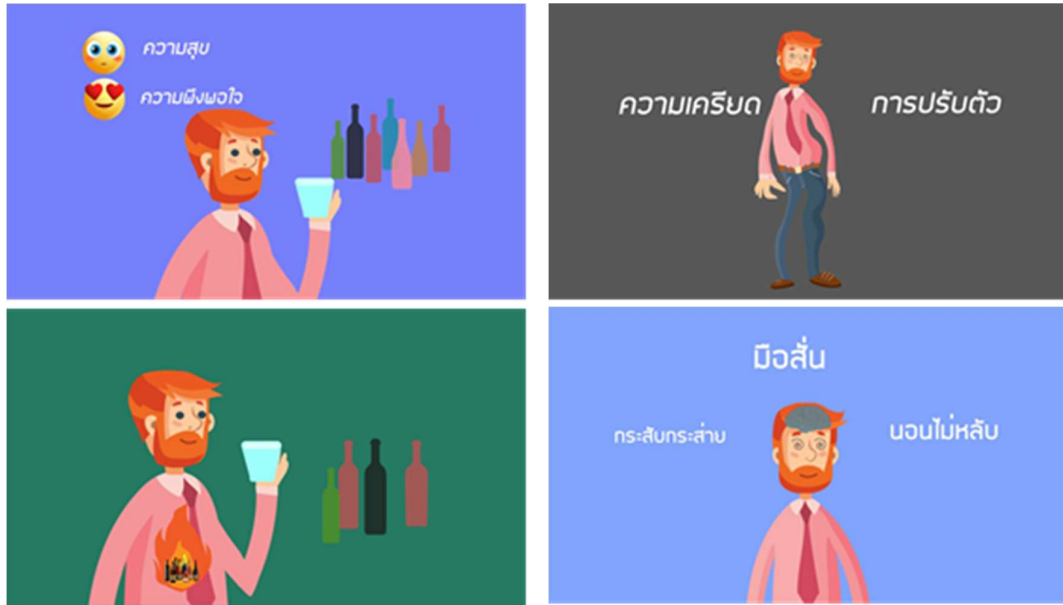


Figure 5. Determinants of Alcohol Consumption

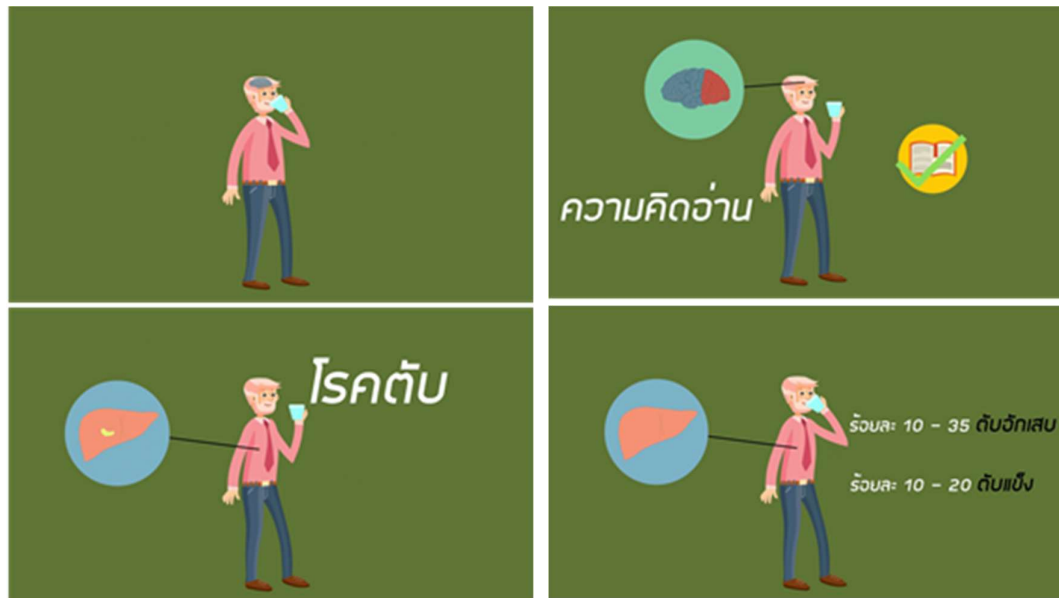


Figure 6. Effects on the Body and Other Impacts

2. ผลการวัดคุณภาพของสื่อโฆษณากราฟิกเรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์
ผลการวัดคุณภาพของสื่อโฆษณากราฟิก จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ดัง Table 1.

Table 1. Findings on the Quality of the Motion Graphic on “Reduce, Refrain, and Quit Alcohol Consumption

Items	\bar{X}	S.D.	Results	Order
1. Content of the motion graphic	4.19	0.62	High	7
2. Content of the poster	4.33	0.57	High	3
3. Content of the video	4.29	0.32	High	5
4. Design of the motion graphic	4.28	0.63	High	6
5. Design of the poster	4.47	0.38	High	1
6. Design of the video	4.33	0.45	High	3
7. Design of images	4.42	0.47	High	2
Overall	4.33	4.33	4.33	

จาก Table 1. ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$) โดยแยกในแต่ละด้านมีค่าเฉลี่ย ได้แก่ ด้านการออกแบบโปสเตอร์ ($\bar{X} = 4.47$) ด้านการออกแบบภาพ ($\bar{X} = 4.42$) ด้านการออกแบบวิดีโอ ($\bar{X} = 4.33$) ด้านเนื้อหาโปสเตอร์ ($\bar{X} = 4.33$) ด้านเนื้อหาวิดีโอ ($\bar{X} = 4.29$) ด้านการออกแบบสื่อโมชันกราฟิก ($\bar{X} = 4.28$) และด้านเนื้อหาสื่อโมชันกราฟิก ($\bar{X} = 4.19$)

3. ผลการวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิกเรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 21 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก เป็นเพศชาย จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 66.5 และเพศหญิง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 33.5 ส่วนมากนักเรียนชั้นปีที่ 1 จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนมาก อายุ 18 ปี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 100

นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ คณะเทคโนโลยีการจัดการ สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ชั้นปีที่ 1 ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษาที่ 1/ 2561 จำนวน 21 คน ที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก ดัง Table 2.

Table 2. The measurement of students’ satisfaction with the motion graphic on “Reduce, Refrain, and Quit Alcohol Consumption

Items	\bar{X}	S.D.	Results	Order
1. Content is easy to understand	4.48	0.50	High	3
2. Content clearly explains each part	4.19	0.59	High	8
3. Design is interesting	4.33	0.56	High	7
4. Color tone of the design is attractive and appropriate	4.38	0.58	High	4
5. Font size is readable and appropriate	4.38	0.58	High	4
6. Static images, animations, and videos are clear and consistent with content	4.52	0.50	Highest	1
7. Responds quickly during use	4.05	0.58	High	12

Table 2. The measurement of students' satisfaction with the motion graphic on "Reduce, Refrain, and Quit Alcohol Consumption (Cont.)

Items	\bar{X}	S.D.	Results	Order
8. Convenience and ease of accessing information	4.14	0.56	High	10
9. Appropriateness of background sound usage	4.10	0.68	High	11
10. Aesthetics of the media	4.38	0.65	High	4
11. Benefits gained after using the media	4.19	0.66	High	8
12. Modernity of the presentation	4.52	0.59	Highest	1
Overall	4.31	0.59	High	

จาก Table 2. ผลการวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$) โดยแยกในแต่ละหัวข้อมีค่าเฉลี่ย ได้แก่ ภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหว และวีดิทัศน์ชัดเจนสอดคล้องกับเนื้อหา ($\bar{X} = 4.52$) มีความทันสมัยในการนำเสนอ ($\bar{X} = 4.52$) เนื้อหาที่น่าสนใจง่ายต่อความเข้าใจ ($\bar{X} = 4.48$) โทนสีของการออกแบบมีความสวยงามและเหมาะสม ($\bar{X} = 4.38$) ขนาดตัวอักษรอ่านง่ายมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.38$) ความสวยงามของสื่อ ($\bar{X} = 4.38$) การออกแบบมีความน่าสนใจ ($\bar{X} = 4.33$) เนื้อหาที่มีการอธิบายถึงส่วนต่างๆอย่างชัดเจน ($\bar{X} = 4.19$) ประโยชน์ที่ท่านได้รับหลังการใช้งาน ($\bar{X} = 4.19$) ความสะดวกและความง่ายในการเข้าถึงข้อมูล ($\bar{X} = 4.14$) ความเหมาะสมของการใช้เสียงประกอบ ($\bar{X} = 4.10$) และตอบสนองการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ($\bar{X} = 4.05$)

7. สรุปผลการวิจัย (Conclusion)

สื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ สามารถสร้างการเข้าถึงได้ง่ายและส่งเสริมการเรียนรู้ที่ไม่ซับซ้อน แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 โปสเตอร์สื่อโมชันกราฟิก ตอนที่ 2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการดื่มแอลกอฮอล์ ตอนที่ 3 พฤติกรรมการบริโภคแอลกอฮอล์ของคนไทย ตอนที่ 4 ปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีการบริโภคแอลกอฮอล์ และตอนที่ 5 ผลกระทบต่อร่างกายและผลกระทบอื่น ๆ เมื่อประเมินคุณภาพที่มีต่อสื่อแอนิเมชันอินโฟกราฟิกโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$) เมื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$)

8. อภิปรายผลการวิจัย (Discussion)

จากผลการพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ สามารถสร้างการเข้าถึงได้ง่ายและส่งเสริมการเรียนรู้ที่ไม่ซับซ้อน แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 โปสเตอร์สื่อโมชันกราฟิก ตอนที่ 2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการดื่มแอลกอฮอล์ ตอนที่ 3 พฤติกรรมการบริโภคแอลกอฮอล์ของคนไทย ตอนที่ 4 ปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีการบริโภคแอลกอฮอล์ และตอนที่ 5 ผลกระทบต่อร่างกายและผลกระทบอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องแบ่งเนื้อหาดังกล่าวเนื่องจากจะต้องให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดื่มแอลกอฮอล์ ให้ครบถ้วน เพื่อให้เกิดความตระหนักในการ ลด ละ เลิก อย่างต่อเนื่องสืบไป โดยเฉพาะเยาวชน ที่การออกแบบและพัฒนาสื่อจะต้องเข้าถึงง่ายและทันสมัยความความต้องการในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะการที่สื่อสามารถนำเสนอบนสื่อสังคมได้โดยง่าย จะยิ่งทำให้

เข้าถึงเยาวชนได้ง่ายขึ้นเช่นกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wongkongdech et al. (2019) กล่าวว่า เยาวชนมีความรอบรู้ในการป้องกันการใช้สื่อสังคมออนไลน์ใน 6 ด้าน พบว่า 1) ด้านความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ 2) การเข้าถึงสื่อสังคมข้อมูลและบริการสุขภาพอยู่ในระดับมาก 3) มีการสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญในระดับปานกลาง 4) มีการจัดการเนื้อหาทางสุขภาพ อยู่ในระดับมาก 5) มีความรอบรู้ในการใช้สื่อสังคมและสารสนเทศในระดับปานกลาง และ 6) มีการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องในระดับมาก ซึ่งหากวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความรู้ในการใช้สื่อสังคมและการดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น จึงควรใช้ประโยชน์จากสื่อสังคมออนไลน์และสร้างสื่อที่เหมาะสมกับเยาวชน ทั้งนี้เพื่อสร้างการรับรู้ในการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์ ให้กับเยาวชนให้สูงขึ้นได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sahapong & Chantapaha (2018) ที่โมชันกราฟิกได้สร้างการรับรู้เกี่ยวกับคอนแทคเลนส์ ด้วยเนื้อหาที่มีความน่าสนใจ น่าติดตาม ด้วยการเคลื่อนไหวที่สวยงามและมีสีสันสดใสอันเป็นที่ดึงดูดสายตาผู้ชมอย่างต่อเนื่อง

ผลการประเมินคุณภาพที่มีต่อสื่อแอนิเมชันอินโฟกราฟิกโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยผลการประเมินคุณภาพ พบว่า ด้านการออกแบบโปสเตอร์ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าข้ออื่น ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากโปสเตอร์จะนำเสนอเนื้อหาครบถ้วนและมีสีสันสวยงาม และการออกแบบมุ่งเน้นสร้างการรับรู้ ที่ส่งเสริมการลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งการออกแบบสอดคล้องกับแนวทางการให้การปรึกษาสำหรับผู้ประสบปัญหาแอลกอฮอล์ (Department of Mental Health, 2004) และกระบวนการออกแบบที่เป็นลักษณะเฉพาะเพื่อการดู รับชม หรือการโต้ตอบ ในงานวิจัยของ Sookpathee & Soranastaporn (2017)

ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิก พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยผลการศึกษาความพึงพอใจ พบว่า ภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหวและวีดิทัศน์ชัดเจนสอดคล้องกับเนื้อหา และสื่อมีความทันสมัยในการนำเสนอ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และวีดิทัศน์ ได้ผ่านกระบวนการออกแบบออกแบบเนื้อเรื่อง ออกแบบภาพและตัวละคร สร้างบทภาพ การทำสตอรี่บอร์ดและภาพเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกัน และตรงตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสารเนื้อหา อีกทั้งยังได้วิเคราะห์กลุ่มผู้ชมก่อนการออกแบบว่ามีอายุอยู่ในช่วงใดและมีการรับรู้ในระดับใดเพื่อให้เกิดการดึงดูดให้ศึกษาอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sahapong & Chantapaha (2018) ที่ออกแบบภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหว มีความสวยงาม และมีการออกแบบภาพกราฟิกให้มีสีสันสดใส สามารถดึงดูดความสนใจให้กับผู้ชมอย่างต่อเนื่องได้

9. ข้อเสนอแนะงานวิจัย (Recommendation)

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

ควรเผยแพร่สื่อโมชันกราฟิก เรื่อง ลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ ในสื่อสังคมที่หลากหลาย เพื่อให้สามารถเข้าถึงเยาวชนได้มากขึ้น นอกจากนี้ควรพิมพ์เป็นโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ไปติดยังบอร์ดที่มีผู้ผ่านไปมามากมาย หากได้ผ่านสายตาสบาย ๆ อาจจะไปสู่การเปิดรับความรู้ ความเข้าใจ และนำไปสู่การตระหนักถึงความสำคัญของการลด ละ เลิก การดื่มแอลกอฮอล์ ได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรพัฒนาเนื้อหาให้ครอบคลุมทั้งเรื่องเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และยาเสพติดอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อที่จะสามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วนและได้รับความรู้ความเข้าใจมากขึ้นถึงอันตรายต่อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และอาจนำไปสู่

ความเสี่ยงในการเสพยาเสพติดอื่น ๆ การให้ความรู้ที่ครบถ้วนจะช่วยป้องกันและสร้างความตระหนักของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดื่มแอลกอฮอล์และยาเสพติดอื่น ๆ ได้

10. เอกสารอ้างอิง (References)

- Alcohol Control Act B.E. 2551. (2008, February 13). *Royal Thai Government Gazette*. Book No. 125 Chapter 33 Kor, 34–49. (In Thai)
- Department of Mental Health. (2004). *Counselling Manual for Individuals with Alcohol-Related Problems*. Printing Affairs Office, Veterans Welfare Organization. <https://dmh.go.th/test/download/files/acl1.pdf>. (In Thai)
- Jewpattanakul, Y., & Samai, T. (2014). Thai Family Alcohol Consumption. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 15(2), 305–311. (In Thai)
- Jewpattanakul, Y., Reunthongdee, U., & Tubkeaw, T. (2013). The Parental Monitoring Guideline for Reducing Adolescent Alcohol Use. *Nursing Science Journal of Thailand*, 31(1), 38–47. (In Thai)
- Sahapong, T., & Chantapaha, S. (2018). The Development Motion Graphic Contact Lens. *Journal of Applied Information Technology*, 4(1), 9–15. (In Thai)
- Shaw, E. (2018). *Motion Graphics in Branding: Creating a Conceptual Brand Identity that Utilises Motion Graphics*. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/143317/Shaw_Emil.pdf?sequence=1.
- Sookpatdhee, T., & Soranastaporn, S. (2017). Studying Motion Graphics Media which Enhanced Learning Ability. *VRU Research and Development Journal Humanities and Social Science*, 12(1), 261–268. (In Thai)
- Wongkongdech, R., Wongkongdech, A., & Hansawong, J. (2019). Health Literacy in Social Media Using for Alcohol Prevention Among Junior Urban High School Students. *Journal of the Office of Disease Prevention and Control*, 7 Khon Kaen, 26(1), 46–57. (In Thai)

Developing an Augmented Reality Map for Rajamangala University of Technology Isan, Surin Campus

การพัฒนาแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม

Sarawut Ngamchlam^{1,*}, Naranan Sangworn², Patiwat Yasaka³, and Jugkrich Jairassamee⁴

ศราวุธ งามแฉล้ม^{1,*}, นรนนันท์ สังวาลย์², ปฏิวดี ยะสะกะ³, และ จักรกฤษ ใจรัมย์⁴

*Corresponding authors: film072@hotmail.com

Received: 15 December 2024; **Abstract**

Revised: 20 April 2025;

Accepted: 25 April 2025;

Keywords:

Augmented Reality; Map;

Rajamangala University of

Technology Isan; Surin

Campus;

เทคโนโลยีความจริงเสริม;

แผนที่; มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน;

วิทยาเขตสุรินทร์;

Introduction: This research aimed to: (1) develop a map of Rajamangala University of Technology Isan, Surin Campus, using Augmented Reality (AR) technology, (2) study the quality of the map of Rajamangala University of Technology Isan, Surin Campus, developed with Augmented Reality technology, and (3) investigate the satisfaction of the sample group toward the Augmented Reality map.

Methodology: The sample group in this study consisted of 21 first-year students enrolled in the Multimedia Technology Program, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan, Surin Campus, during the academic year 1/2018. The samples were selected through purposive sampling. The research instruments included: (1) the map media of Rajamangala University of Technology Isan, Surin Campus; (2) the media quality evaluation form for experts; and (3) a student satisfaction questionnaire on the map media. The statistical methods used for data analysis were percentage, mean, and standard deviation.

^{1,*} Student, Program in Multimedia Technology, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus, Surin 32000, Thailand; นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: film072@hotmail.com

² Student, Program in Multimedia Technology, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus, Surin 32000, Thailand; นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: ryokosang@gmail.com

³ Lecturer, Program in Multimedia Technology, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus, Surin 32000, Thailand; อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: patiwat.ya@rmuti.ac.th

⁴ Lecturer, Program in Multimedia Technology, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus, Surin 32000, Thailand; อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: aeaa1979@gmail.com

Results: The findings revealed that the development of the map of Rajamangala University of Technology Isan, Surin Campus, using Augmented Reality technology, achieved the specified criteria quality. Furthermore, the satisfaction of students toward the map media was also rated at a high level.

บทคัดย่อ

บทนำ: งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม 2) เพื่อศึกษาคุณภาพของแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อแผนที่ที่พัฒนาขึ้น

วิธีดำเนินงานวิจัย: กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ คณะเทคโนโลยีการจัดการ สาขาวิชาเทคโนโลยีมีลติมีเดีย ชั้นปีที่ 1 ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษาที่ 1/2561 จำนวน 21 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเลือกเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย สื่อแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ แบบประเมินคุณภาพของสื่อแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย: ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผลการศึกษาคความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม มีความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมาก

1. บทนำ (Introduction)

สมาร์ทโฟนเป็นโทรศัพท์ที่สามารถพกพาไปยังที่ต่าง ๆ ได้สะดวก รวมไปถึงความสามารถในการทำงานของสมาร์ทโฟนที่สามารถเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชันที่หลากหลาย ทำให้สมาร์ทโฟนเป็นที่นิยมกันมากในยุคปัจจุบัน นักศึกษาก็เป็นกลุ่มคนที่นิยมใช้งานสมาร์ทโฟนอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นการใช้สมาร์ทโฟนในการค้นคว้าข้อมูลเพื่อทำกิจกรรม และการสืบค้น เนื้อหาที่ไม่เข้าใจ หลายครั้งก็พบว่านักศึกษามีการแอบใช้สมาร์ทโฟนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน เช่น การใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ เฟซบุ๊ก หรือไลน์ เป็นต้น (Viphathphumiprathes, 2016) นอกจากนี้จากการศึกษากลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงานตอนต้นที่มีอายุ 18–33 ปี ในจังหวัดนครราชสีมา พบว่า มี

ทัศนคติในการใช้งานสมาร์ทโฟนเพื่อซื้อสินค้าหรือบริการออนไลน์ผ่านการรับรู้จากปัจจัยที่มีผลกระทบทางตรงต่อทัศนคตินั้น ทั้ง ปัจจัยการรับรู้ด้านความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น ปัจจัยการรับรู้ด้านความเพลิดเพลิน ปัจจัยการรับรู้ด้านประโยชน์ และปัจจัยการรับรู้ด้านความง่ายในการใช้งาน ตามลำดับ จะเห็นว่าผู้บริโภคมีความตั้งใจที่จะซื้อสินค้าหรือบริการออนไลน์ผ่านสมาร์ทโฟนมากขึ้น (Sonchit & Donkwa, 2017) จากการศึกษาการใช้ประโยชน์จากสมาร์ทโฟนจากความสามารถในการระบุที่ตั้งและวิเคราะห์เส้นทางจราจรการเดินทางต่าง ๆ ด้วยเทคโนโลยี GPS (Global Positioning System) การสร้างแผนที่ท่องเที่ยวออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Maps GIS Online และสามารถเรียกใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่และสมาร์ทโฟน ผลการศึกษา พบว่า แผนที่ที่สามารถแสดงผลได้ 2 รูปแบบ คือ แผนที่ในมุมมองของผู้พัฒนาแผนที่ซึ่งสามารถปรับแก้หรือปรับปรุงข้อมูลทุกเวลา และ แผนที่มุมมองของผู้ใช้งานทั่วไปที่สามารถแสดงชื่อของแหล่งท่องเที่ยว รูปภาพ รายละเอียดต่างๆ ช่วงเวลา อัตราการให้บริการ และตำแหน่งที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวได้ (Chaiyakarn, 2018)

อย่างไรก็ตามแม้ว่าสมาร์ทโฟนจะสามารถระบุตำแหน่งและสถานที่ต่าง ๆ ได้แต่ก็ไม่สามารถชัดเจนหรือละเอียดพอที่จะบอกถึงตำแหน่งของตึกอาคาร และสถานที่ต่าง ๆ ได้ ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีวิทยาเขตสุรินทร์ สถาบันการศึกษาชั้นนำ ในด้านการเกษตร และอีกทั้งยังมีแหล่งท่องเที่ยวเชิงระบบนิเวศ สถานที่สำคัญอีกมากมาย แต่ด้วยพื้นที่ที่มีถึง 2,300 ไร่ ทำให้ผู้ที่เข้ามาเที่ยวชมหรือจัดนิทรรศการและรวมไปถึง นักศึกษาที่เพิ่งเข้ามาศึกษาใหม่ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีวิทยาเขตสุรินทร์ มีความสับสนหรือไม่เข้าใจในเส้นทาง ในการหาตึกอาคารและสถานที่ต่างๆภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ และสร้างปัญหาการสับสน หรือไม่เข้าใจในเส้นทาง ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ ของผู้ที่เข้ามาเที่ยวชมหรือจัดนิทรรศการและรวมไปถึงนักศึกษาที่เพิ่งเข้ามาศึกษาใหม่ ทำให้เสียเวลามากในการหา ตึกอาคารและสถานที่ต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีวิทยาเขตสุรินทร์ การแก้ปัญหาให้เห็นภาพรวมของมหาวิทยาลัยมากขึ้น สามารถสร้างภาพกราฟิกและนำเอาเทคโนโลยีความจริงเสริมมาช่วยสร้างการรับรู้แผนที่ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Boonsivanon (2015) ได้พัฒนาแอปพลิเคชันแสดงพิกัดจุดสนใจด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม สำหรับงานมหกรรมวิชาการภูมิปัญญากลุ่มชาติพันธุ์ลุ่มน้ำโขงผ่านสมาร์ทโฟน โดยกำหนดจุดสนใจ 10 พิกัด ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ ซึ่งแต่ละจุดสนใจจะมีโมเดล 3 มิติที่เป็นข้อความรูปภาพขนาดย่อ และยังสามารถเชื่อมโยงกับเว็บไซต์ สื่อสังคมออนไลน์ และอีเมล ได้

จากเหตุผลข้างต้นงานวิจัยนี้จึงสร้างแผนที่และประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ใน เรื่อง แผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และแก้ไขปัญหาการสับสนหรือไม่เข้าใจในเส้นทาง ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีวิทยาเขตสุรินทร์ ของผู้ที่เข้ามาเที่ยวชมหรือจัดนิทรรศการและรวมไปถึงนักศึกษาที่เพิ่งเข้ามาศึกษาใหม่ และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศภายในมหาวิทยาลัยอีกด้วย การออกแบบแผนที่อินเตอร์แอคทีฟโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม ใช้ในรูปแบบอินโฟกราฟิก (Infographics) ทำให้ดูแล้วเข้าใจง่ายในเวลารวดเร็วและยังสามารถดึงดูดความสนใจได้ดีอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์งานวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อพัฒนาแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม
2. เพื่อประเมินคุณภาพของแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแผนที่ที่พัฒนาขึ้น

3. การทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

แนวคิดการทำแผนที่เชิงแบบโต้ตอบออนไลน์ (Online Interactive Thematic Mapping) เป็นการสร้างแผนที่เฉพาะเรื่อง ที่สามารถจัดทำในรูปแบบอินเทอร์แอคทีฟมากขึ้นในยุคปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยเปิดโอกาสให้ผู้พัฒนาแผนที่ดังกล่าวสามารถเข้าถึงซอร์สโค้ดได้ง่ายขึ้น (Open Source) มีการเพิ่มฟังก์ชันการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้แผนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ในปัจจุบันยังมีการให้บริการคลาวด์ที่สามารถเผยแพร่ฟังก์ชันการสำรวจข้อมูลที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมไปถึงของข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และ GIS แบบเปิด เป็นต้น จะเห็นว่าการทำแผนที่เชิงแบบโต้ตอบออนไลน์มีแนวโน้มที่จะพัฒนาแผนที่ที่มีคุณภาพสูงขึ้นและยังทำให้แผนที่ออนไลน์สามารถเข้าถึงผู้ชมวงกว้างด้วยการออกแบบอินโฟกราฟิกที่สวยงามและการสื่อสารข้อมูลที่ทันสมัยในยุคปัจจุบัน (Smith, 2016)

แนวคิดเทคโนโลยีความจริงเสริม (Augmented Reality) ในการจัดการศึกษายุค 4.0 คือ การจัดการศึกษาที่ส่งเสริมผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งเน้นจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้ศึกษา หาความรู้ได้ด้วยตนเองผ่านแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งในปัจจุบันที่เทคโนโลยีเข้ามาช่วยส่งเสริมการเรียนรู้มากมายหลายรูปแบบ สื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality) ถือเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สามารถผสมผสานระหว่างโลกความจริงเข้ากับโลกเสมือนได้ ซึ่งใช้เทคนิคการซ้อนภาพสามมิติที่สร้างขึ้น และนำไปแสดงผลพร้อมทั้งโต้ตอบหรือปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานแบบทันทีทันใด ผู้ใช้งานจะต้องใช้สมาร์ตโฟนในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ สำหรับประโยชน์ของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม คือ การกระตุ้นให้ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งรูปแบบของภาพสามมิติและอินโฟกราฟิกมีความน่าสนใจ ทำให้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสามารถนำมาประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนการสอนในยุค 4.0 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Chalermdit et al., 2018)

4. กรอบแนวคิดงานวิจัย (Conceptual Framework)

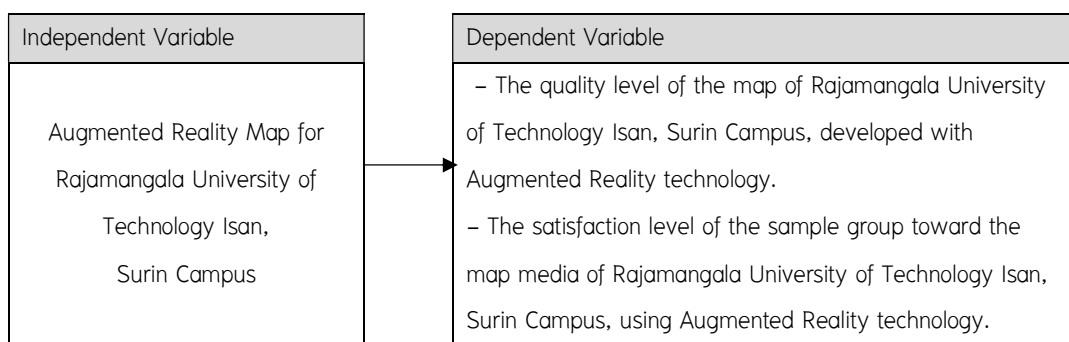


Figure 1. Conceptual Framework

5. วิธีดำเนินงานวิจัย (Research Methodology)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and sample)

นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ สาขาวิชาเทคโนโลยี멀ติมีเดีย ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียน ประจำภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 21 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ทั้งหมด

2. ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความสมบูรณ์ด้านเนื้อหา เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับ สื่ออินโฟกราฟิก เพื่อพัฒนาสื่อแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูล เทคโนโลยีความจริงเสริม Augmented reality และ สื่ออินโฟกราฟิก โดยการเลือกอย่างเจาะจง จำนวน 3 ท่าน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instrument Tools)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 1) แผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม 2) แบบสอบถามประเมินคุณภาพสื่อแผนที่อินโฟแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม จากผู้เชี่ยวชาญ หรือ อาจารย์ที่ปรึกษา โดยเป็นแบบประเมิน IOC เพื่อวัดดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index : IOC) ของแบบสอบถามในงานวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ คือ

+1 = สอดคล้อง ถ้าแน่ใจว่าคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

0 = ไม่แน่ใจ ถ้าไม่แน่ใจว่าคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

-1 = ไม่สอดคล้อง ถ้าแน่ใจว่าคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

นอกจากนี้ 3) ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม

3.1 การสร้างแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม มีรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูล ความเป็นมา ปัญหา เกี่ยวกับการสืบค้นหรือไม่เข้าใจในเส้นทาง ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ รูปแบบของแผนที่ และศึกษาแอปพลิเคชันเกี่ยวกับ AR

2. เรียบเรียงเนื้อหา เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ศึกษามาทั้งหมด เพื่อนำข้อมูลมาเรียบเรียงและนำไปใช้

3. สื่อสิ่งพิมพ์ จัดทำเป็นโปสเตอร์ โดยดำเนินการร่างเส้นทางและLayout เป็นการร่างแบบแผนที่ที่ใช้ในโปสเตอร์เพื่อให้มองเห็นตัวอย่างแผนที่ จากนั้นถ่ายภาพตึกอาคาร และสถานที่ต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบภาพอินโฟกราฟิกบนแผนที่ จากนั้นวาดและออกแบบตึกอาคาร และสถานที่ต่างๆ ด้วยโปรแกรมวาดภาพ (AI)

4. สื่อวีดิทัศน์ (VTR) นำเนื้อหาข้อมูลที่ศึกษาเกี่ยวกับสถานที่สำคัญมาร่างสคริปต์และเขียนสตอรี่บอร์ด จากนั้นถ่ายทำสื่อวีดิทัศน์ตามสตอรี่บอร์ด และจัดทำสื่อวีดิทัศน์ของสถานที่สำคัญ และบันทึกเสียงบรรยายตามสคริปต์ด้วยโปรแกรมบันทึกเสียง นำสื่อวีดิทัศน์และเสียงบรรยายที่ได้จากการบันทึกไปใช้ในโปรแกรมตัดต่อวีดิโอ

5. เทคนิคความจริงเสริม (Augmented reality : AR) ดำเนินการหาแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับ AR และทดลองใช้แอปพลิเคชันว่ามีข้อจำกัด ประโยชน์ของการใช้งาน

6. ตำแหน่ง (GPS) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางของ ตึกอาคาร สถานที่สำคัญ และสถานที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จากนั้นจับพิกัดตึกอาคาร สถานที่สำคัญ และสถานที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เพื่อนำไปใช้เชื่อมโยงในเทคนิคความจริงเสริม (AR)

7. นำสื่อต้นแบบให้ผู้เชี่ยวชาญชมเพื่อประเมินคุณภาพของสื่อ ว่าผ่านเกณฑ์หรือไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่ ถ้าผ่านก็เข้าสู่ขั้นตอนต่อไป แต่ถ้าไม่ผ่านก็ให้กลับไปสู่ขั้นตอนพัฒนาอีกครั้ง

8. นำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย คือ แผนกมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมให้กลุ่มเป้าหมายได้ชมและวัดความพึงพอใจของสื่อต่อไป

3.2 การสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อและแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแผนที่ที่พัฒนาขึ้น มีรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูล คือ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามสำหรับงานวิจัยสื่อแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย

1.1 แบบวัดคุณภาพ คือ แบบวัดคุณภาพของแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม สำหรับผู้เชี่ยวชาญเพื่อการวัดระดับคุณภาพของสื่อที่พัฒนาขึ้น

1.2 แบบวัดความพึงพอใจ คือ แบบวัดระดับความพึงพอใจเพื่อแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมสำหรับกลุ่มประชากรที่ใช้ที่มีต่อสื่อที่พัฒนาขึ้น

2. นำแบบวัดทั้ง 2 แบบ ไปหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC : Index of Item-Objective Congruence) ต้นแบบ ได้ค่าความสอดคล้อง IOC ระหว่าง 0.67 – 1.00 จากนั้นตรวจสอบความถูกต้องและนำไปใช้ต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

1. นำแบบสอบถามคุณภาพของสื่อไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อวิทัศน์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเพื่อประเมินคุณภาพของแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมที่พัฒนาขึ้น

2. นำแบบสอบถามแบบสอบถามความพึงพอใจให้กลุ่มเป้าหมายและเก็บรวบรวมมาวิเคราะห์ข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ (Data analysis and statistics used in data analysis)

เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จึงได้นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม จากนั้นจึงแจ้งระดับคะแนน วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอ โดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาวิเคราะห์หาค่าสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for Social Sciences) โดยใช้สถิติดังนี้ ขั้นที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพและรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ขั้นที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อสื่อแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สำหรับเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์ ดังนี้ 4.50 – 5.00 มากที่สุด (Highest) 3.50 – 4.49 มาก (High) 2.50 – 3.49 ปานกลาง (Moderate) 1.50 – 2.49 น้อย (Low) 1.00 – 1.49 น้อยที่สุด (Lowest)

6. ผลการวิจัย (Results)

1. ผลการพัฒนาแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม
ผลการพัฒนาแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม เป็นแผนที่ที่เชื่อมโยงภาพจริงและภาพเสมือนแบบสามมิติเข้าด้วยกัน ดัง Figure 2.

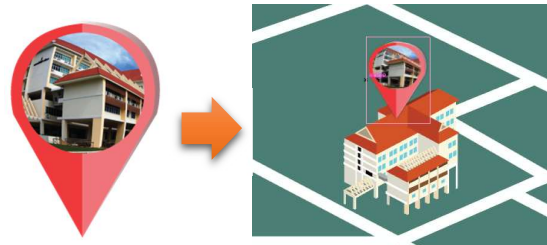


Figure 2. Mapping the Marker to the 3D Building

จาก Figure 2. การออกแบบโมเดล ประกอบด้วย ตึก อาคารเรียน สถานที่สำคัญ สถานที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และร้านค้าภายใน เขตพื้นที่ของมหาวิทยาลัย โดยเทคโนโลยีความจริงเสริม สามารถเชื่อมโยงไปยัง เครือข่ายสื่อสังคม (Social Network) อื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ คือ เว็บไซต์ และยังเชื่อมโยงกับ สื่อวีดิทัศน์ของสถานที่สำคัญภายในมหาวิทยาลัยเป็นการประชาสัมพันธ์และแก้ไขปัญหาการสับสนหรือไม่เข้าใจในเส้นทาง ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตสุรินทร์ ของผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมหรือจัดนิทรรศการและรวมไปถึงนักศึกษาที่เพิ่งเข้ามาศึกษาใหม่ และยังส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศภายในมหาวิทยาลัยอีกด้วย นอกจากนี้ พบว่า แต่ละสถานที่ที่สามารถเชื่อมโยงเชื่อมโยงภาพจริงและภาพเสมือนแบบสามมิติเข้าด้วยกัน ทำให้ข้อมูลแผนที่มีความถูกต้องและครบถ้วน สามารถดูภาพรวมของแผนที่ดัง Figure 3.



Figure 3. Augmented Reality Map for Rajamangala University of Technology Isan, Surin Campus

จาก Figure 3. พบว่า ในภาพรวมของแผนที่มีความครบถ้วน มีจำนวนอาคารทั้งสิ้น 33 แห่ง แผนที่และตัวอาคารมีความสวยงาม และสามารถเชื่อมโยงไปยังลิ้งค์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ครบถ้วน

2. ผลการประเมินคุณภาพของแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม

ผลการวัดคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยประเมินความสอดคล้อง (IOC) จำนวน 20 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านการออกแบบตัวแผนที่ ประกอบด้วย 1) เนื้อหาสร้างความเข้าใจได้ง่าย 2) การออกแบบตัวอาคารทำได้เหมาะสม 3) การออกแบบแผนที่ดูแล้วเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน 4) ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา 5) การออกแบบมีความน่าเชื่อถือ 6) สีที่ใช้มีความเหมาะสมกับชิ้นงาน 7) การออกแบบมีความสวยงาม และ 8) สามารถนำไปใช้งานได้จริง 2. ด้านเนื้อหาภายในแผนที่ ประกอบด้วย 1) วิดีโอประกอบเนื้อหาที่มีความเหมาะสม 2) การจัดแสงเงาที่มีความเหมาะสม 3) เสียงดนตรีประกอบมีความเข้ากันกับวิดีโอ 4) ระยะเวลาในการนำเสนอวิดีโอเหมาะสม 5) การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม สื่อความหมายได้ชัดเจน 6) สีที่ใช้มีความเหมาะสม ดูง่ายสบายตา 7) สื่อมีความเข้าถึงง่าย เข้าใจง่าย และ 8) สื่อและเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และ 3. ด้านเทคโนโลยีความจริงเสริม ประกอบด้วย 1. มีความสะดวกสบายในการใช้งาน 2. ตัวมาร์เกอร์สีส้มที่เข้ากับชิ้นงาน 3. การเชื่อมต่อมีความรวดเร็ว และ 4. การจัดวางองค์ประกอบมาร์คเกอร์มีความเหมาะสม ซึ่งผลการวัดคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยประเมินความสอดคล้อง (IOC) พบว่า มีค่าระหว่าง 0.67 – 1.00 และมีข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงแก้ไขแผนที่ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 21 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก เป็นเพศชาย จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 66.5 และเพศหญิง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 33.5 ส่วนมากนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนมาก อายุ 18 ปี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ผลการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม ด้านการออกแบบตัวแผนที่ ดัง Table 1. ด้านเนื้อหาภายในแผนที่ ดัง Table 2. และด้านเทคโนโลยีความจริงเสริม ดัง Table 3.

Table 1. The satisfaction level with the Augmented Reality map is classified by design.

Items	\bar{X}	S.D.	Results	Order
1. The content is easy to understand.	4.43	0.60	High	2
2. The building design is appropriate.	4.10	0.30	High	8
3. The map design is clear and uncomplicated.	4.24	0.44	High	6
4. Clarity in explaining the content.	4.38	0.50	High	3
5. The design is reliable.	4.33	0.48	High	4
6. The colors used are suitable for the work.	4.48	0.51	High	1
7. The design is attractive.	4.24	0.44	High	6
8. The media can be practically applied.	4.29	0.46	High	5
Overall	4.31	0.47	High	

จาก Table 1. พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจกับแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ที่ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม ด้านการออกแบบตัวแผนที่ โดยพิจารณาตามระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก รวมค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.31 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า สีที่ใช้มีความเหมาะสมกับชั้นงาน ค่าเฉลี่ย 4.48 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าข้ออื่น ต่อมาคือเนื้อหาสร้างความเข้าใจได้ง่าย ค่าเฉลี่ย 4.43 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา ค่าเฉลี่ย 4.38 การออกแบบมีความน่าเชื่อถือ ค่าเฉลี่ย 4.33 สามารถนำไปใช้งานได้จริง ค่าเฉลี่ย 4.29 การออกแบบแผนที่ดูแล้วเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน ค่าเฉลี่ย 4.24 การออกแบบมีความสวยงาม ค่าเฉลี่ย 4.24 และการออกแบบตัวอาคารทำได้เหมาะสม ค่าเฉลี่ย 4.10 ตามลำดับ

Table 2. The satisfaction level with the Augmented Reality map is classified by content.

Items	\bar{X}	S.D.	Results	Order
1. The video content is appropriate.	4.10	0.44	High	8
2. The lighting and shading are appropriate.	4.33	0.48	High	5
3. The background music matches well with the video.	4.29	0.46	High	6
4. The duration of the video presentation is appropriate.	4.38	0.50	High	3
5. The language use is correct, appropriate, and clearly conveys meaning.	4.24	0.44	High	7
6. The colors used are appropriate, easy to view, and comfortable.	4.48	0.51	High	1
7. The media is easily accessible and easy to understand.	4.38	0.50	High	3
8. The media and content are suitable for the sample group.	4.43	0.51	High	2
Overall	4.33	0.48	High	

จาก Table 2. พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจกับแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ที่ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม ด้านเนื้อหาภายในแผนที่ โดยพิจารณาตามระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก รวมค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.33 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า สีที่ใช้มีความเหมาะสมดูง่ายสบายตา ค่าเฉลี่ย 4.48 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าข้ออื่น ต่อมาคือ สื่อและเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ค่าเฉลี่ย 4.43 สื่อมีความเข้าถึงง่าย เข้าใจง่าย ค่าเฉลี่ย 4.38 ระยะเวลาในการนำเสนอวิดีโอเหมาะสม ค่าเฉลี่ย 4.38 การจัดแสงเงามีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ย 4.33 เสียงดนตรีประกอบมีความเข้ากันกับวิดีโอ ค่าเฉลี่ย 4.29 การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม สื่อความหมายได้ชัดเจน ค่าเฉลี่ย 4.24 และวิดีโอประกอบเนื้อหาที่มีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ย 4.10 ตามลำดับ

Table 3. The satisfaction level with the Augmented Reality map is classified by Augmented Reality.

Items	\bar{X}	S.D.	Results	Order
1. The media is convenient and easy to use.	4.29	0.56	High	3
2. The marker colors match well with the work.	4.24	0.44	High	4
3. The connection speed is fast.	4.43	0.51	High	1
4. The arrangement of marker components is appropriate.	4.38	0.50	High	2
Overall	4.33	0.50	High	

จาก Table 3. พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจกับแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม ด้านเทคโนโลยีความจริงเสริม โดยพิจารณาตามระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก รวมค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.33 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า การเชื่อมต่อมีความรวดเร็ว ค่าเฉลี่ย 4.43 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าข้ออื่น ต่อมาคือ การจัดวางองค์ประกอบมาร์คเกอร์มีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ย 4.38 มีความสะดวกสบายในการใช้งาน ค่าเฉลี่ย 4.29 และตัวมาร์คเกอร์สีที่เข้ากับชิ้นงาน ค่าเฉลี่ย 4.24 ตามลำดับ

7. สรุปผลการวิจัย (Conclusion)

แผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมในภาพรวมมีจำนวนอาคารทั้งสิ้น 33 แห่ง ประกอบด้วย ตึก อาคารเรียน สถานที่สำคัญ สถานที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และร้านค้าภายใน เขตพื้นที่ของมหาวิทยาลัย โดยเทคโนโลยีความจริงเสริม สามารถเชื่อมโยงไปยัง เครือข่ายสื่อสังคม เว็บไซต์ และสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์ ได้อย่างเหมาะสม แผนที่และตัวอาคารมีความสวยงาม ใช้งานง่าย เมื่อประเมินความสอดคล้อง (IOC) พบว่า ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงแก้ไขแผนที่ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจกับแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน พบว่า ด้านการออกแบบตัวแผนที่ ด้านเนื้อหาภายในแผนที่ และด้านเทคโนโลยีความจริงเสริม โดยพิจารณาตามระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

8. อภิปรายผลการวิจัย (Discussion)

จากการศึกษาผลการใช้งานแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม พบว่า แผนที่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานได้อย่างทันทีทันใจ จากผลการเชื่อมต่องระหว่างแผนที่และสิ่งคั่นอื่น ๆ ได้แก่ เครือข่ายสื่อสังคม เว็บไซต์ และสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์ มีความรวดเร็วเป็นที่น่าพึงพอใจ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากแผนที่ได้ถูกพัฒนาด้วยกระบวนการที่เหมาะสม มีการศึกษาความต้องการของแผนที่ รวมไปถึงการศึกษาวิธีการพัฒนา AR ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย เชื่อมโยงกับตำแหน่ง (GPS) ที่ถูกต้อง (ดูวิธีการสร้างแผนที่ในหัวข้อ 3.1 การสร้างแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม) สอดคล้องกับ Smith (2016), Chalermdit et al. (2018) ในการพัฒนาแผนที่ที่สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน เชื่อมโยง

ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ และเข้าถึงผู้ใช้งานเป็นวงกว้างด้วยเทคโนโลยีอินโฟกราฟิก เหมาะสมกับการสื่อสารและการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21

นอกจากนี้ยังส่งเสริมการรับรู้ให้ผู้เข้าเยี่ยมชมเข้ามามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ และไปยังตึก อาคาร สถานที่ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากแผนที่ใช้เทคโนโลยี GPS ในการระบุตำแหน่งที่ตั้งที่ชัดเจน พร้อมรายละเอียดจากการแสดงผลผ่านสมาร์ตโฟนโดยเทคโนโลยีความจริงเสริม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chaiyakarm (2018) ที่สร้างแผนที่ท่องเที่ยวออนไลน์ผ่านเทคโนโลยี Google Maps GIS Online ให้สามารถเรียกใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่และสมาร์ตโฟน ทำให้สามารถมองเห็นชื่อของแหล่งท่องเที่ยว รูปภาพ พร้อมทั้งรายละเอียดต่าง ๆ และตำแหน่งที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวซึ่งจะทำให้ผู้ใช้งานสามารถเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่ถูกต้องได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Boonsivanon (2015) ที่ให้ความสำคัญกับการออกแบบโมเดลสามมิติที่เป็นจุดสำคัญ 10 พิกัด ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ สำหรับงานมหกรรมวิชาการภูมิปัญญากลุ่มชาติพันธุ์ลุ่มน้ำโขง ทำให้แผนที่ดังกล่าวมีความสมจริงและน่าสนใจมากขึ้น

9. ข้อเสนอแนะงานวิจัย (Recommendation)

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

ควรเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในการใช้งานแผนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ โดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม และควรเผยแพร่ไปยังนักศึกษาใหม่หรือผู้มาเยี่ยมชมมหาวิทยาลัย ให้สามารถเข้าใจตึก อาคาร สถานที่ต่าง ๆ และเส้นทางการเดินรถภายในมหาวิทยาลัย

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากแผนที่เป็นการออกแบบอินโฟกราฟิก (Infographics) ในลักษณะภาพและสี ซึ่งจำเป็นที่จะต้องใช้อุปกรณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์ที่สูง ทางด้านฮาร์ดแวร์ในการพัฒนา ซึ่งคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการออกแบบในงานวิจัยยังขาดประสิทธิภาพเพียงพอที่จะออกแบบงานอินโฟกราฟิกที่มีคุณภาพ ดังนั้นในงานวิจัยครั้งต่อไปจึงควรจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง รองรับการทำงานด้านกราฟิกและมัลติมีเดีย รวมไปถึงการออกแบบให้รองรับการทำงานในระบบเมตาเวิร์ส (Metaverse) ในอนาคต

10. เอกสารอ้างอิง (References)

- Boonsivanon, K. (2015). A Development of AR POI Application for KSU Academic Expo via Smartphone. *Prae-wa Kalasin Journal of Kalasin University*, (Special), 71–83. (In Thai)
- Chaiyakarm, T. (2018). Application of Geo-Informatics for Tourism Map through Google Maps GIS Online Technology in the Northeast Region of Thailand. *Thai Science and Technology Journal*, 28(4), 575–586. (In Thai)
- Chalermdit, J., Wittayakhom, N., & Jeerungsuwan, N. (2018). Challenges on Augmented Reality for Education 4.0. *Journal of Education Naresuan University*, 20(2), 266–279. (In Thai)
- Smith, D. A. (2016). Online interactive thematic mapping: Applications and techniques for socio-economic research. *Computers, Environment and Urban Systems*, 57, 106–117.
<https://doi.org/10.1016/j.compenurbysys.2016.01.002>.

- Sonchit, W., & Donkwa, K. (2017). Online Purchase Intention of Goods or Service through Smartphone. *NRRU Community Research Journal*, 10(1), 45–52. (In Thai)
- Viphatphumiprathes, T. (2016). In-class Smartphone Usage Behaviors Among Dhurakij Pundit University Students. *Suthiparithat Journal*, 30(95), 48–58. (In Thai)

Development of Interactive Digital Book on Health Tourism in Surin Province

การพัฒนาสื่อหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์

Wichuda Dathong^{1,*}, Apsomsri Kaewloy², Patiwat Yasaka³, Jugkrich Jairassamee⁴, and Winit Yuenying⁵

วิชุดา ดาทอง^{1,*}, อัสพรศรี แก้วลอย², ปฏิวัติ ยะสะกะ³, จักรกฤษ ใจรัมย์⁴, และ วินิต ยืนยง⁵

*Corresponding authors: dathong.1998@gmail.com

Received: 25 December 2024;

Abstract

Revised: 20 May 2025;

Accepted: 26 May 2025;

Keywords:

Digital Book; Interactive

Media; Health Tourism; Surin;

หนังสือดิจิทัล; สื่อปฏิสัมพันธ์;

การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ;

สุรินทร์;

Introduction: The objectives of this research were: (1) to develop an interactive digital book on health tourism in Surin Province, (2) to evaluate the quality of an interactive digital book on health tourism in Surin Province, and (3) to measure students' satisfaction with an interactive digital book on health tourism in Surin Province.

Methodology: The sample group used in this research consisted of 40 students from the Faculty of Management Technology, majoring in Tourism and Hotel Management, at Rajamangala University of Technology Isan, Surin Campus. The students, who were from their first and second years of study, were selected using purposive sampling. The research instruments for data collection included a digital book promoting health tourism in Surin Province, a quality assessment form for the digital book, intended for experts, and a satisfaction questionnaire for students. Data analysis was conducted using percentages, mean, and standard deviation.

^{1,*} Student, Program in Multimedia Technology, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus, Surin 32000, Thailand; นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: dathong.1998@gmail.com

² Student, Program in Multimedia Technology, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus, Surin 32000, Thailand; นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: apsomsri777@gmail.com

³ Lecturer, Program in Multimedia Technology, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus, Surin 32000, Thailand; อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: patiwat.ya@rmuti.ac.th

⁴ Lecturer, Program in Multimedia Technology, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus, Surin 32000, Thailand; อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: aeaa1979@gmail.com

⁵ Lecturer, Program in Multimedia Technology, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus, Surin 32000, Thailand; อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: winit.ye@rmuti.ac.th

Results: The research findings indicate that the digital book promoting health tourism in Surin Province was of the highest quality, as evaluated by experts. Furthermore, the students surveyed expressed the highest level of satisfaction with the digital book.

บทคัดย่อ

บทนำ: งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ การพัฒนาหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาหนังสือดิจิทัล 2) เพื่อวัดคุณภาพของหนังสือดิจิทัล 3) เพื่อวัดความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์

วิธีดำเนินงานวิจัย: กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ คณะเทคโนโลยีการจัดการ สาขาวิชาการท่องเที่ยวและการโรงแรม ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย หนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ แบบประเมินคุณภาพของหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย: ผลการวิจัยพบว่า การประเมินคุณภาพของหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ มีความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมากที่สุด

1. บทนำ (Introduction)

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจ นับเป็นแหล่งที่มาของรายได้ที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีรายได้ดีและนักท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จากสถานการณ์และแนวโน้มการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Tourism) ประเทศไทยมีอัตราการเติบโต ประมาณ 9.1% ต่อปี นอกจากนี้มูลค่าตลาดของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของประเทศไทยยังมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องขึ้นทุกปี (Kianwatana, 2018) ประเทศไทยมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามมากมายทั่วประเทศ และมีการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้วย เช่น การจัดการบ่อน้ำร้อนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของประเทศไทย (Siripooththilak & Kaewnuch, 2019) และพื้นที่ที่มีศักยภาพทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในภูมิภาคตะวันตก (Leksuma et al., 2019) รวมทั้งการส่งเสริมการ

ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ (Vajrathorn et al., 2017) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของประเทศไทยในการเป็นผู้นำด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

จังหวัดสุรินทร์เป็นจังหวัดที่อยู่ในภาคอีสานตอนล่าง เป็นอีกจังหวัดที่มีศักยภาพสูงในการส่งเสริมและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ โดยมีแหล่งท่องเที่ยวที่มีความน่าสนใจ 3 สถานที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและยังอยู่ใกล้ตัวเมืองสุรินทร์ คือ 1) บ้านกันตวจระมวล โดยชุมชนได้มีการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรแปรรูปบ้านกันตวจระมวล 2) วัดป่าโยธาประสิทธิ์ มีการผสมผสานระหว่างการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และการท่องเที่ยวเชิงศาสนา และชมแร่ย อทิตยา มีความโดดเด่นด้านทรัพยากรท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติและทรัพยากรท่องเที่ยวเชิงเกษตร มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอ (Khianpanya, 2019) ทั้ง 3 สถานที่ดังกล่าวมีการอบสมุนไพรทั้งลูกประคบสมุนไพร นวดสมุนไพร เหมาะสำหรับผู้คนที่ชอบดูแลสุขภาพ สถานที่เหล่านี้มีความปลอดภัย และมีสภาพแวดล้อมที่ร่มรื่นและน่าท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก

สื่อดิจิทัลช่วยให้นักท่องเที่ยวรู้จักสถานที่ท่องเที่ยวและประวัติข้อมูลของสถานที่นั้น ๆ ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังมีการผสมผสานและประยุกต์ใช้สื่อชนิดต่าง ๆ เข้ามาสนับสนุนเนื้อหาด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยว เช่น การพัฒนาสื่อส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ที่สะท้อนอัตลักษณ์และคุณค่าทางวัฒนธรรมชุมชน ประกอบด้วย สื่อสิ่งพิมพ์แผนที่ท่องเที่ยวและสื่อวีดิทัศน์ (Topithak, 2019) การรวบรวมสื่อดิจิทัลที่ใช้ในการนำเสนอภาพของแหล่งท่องเที่ยวเพื่อดึงดูดลูกค้า รวมไปถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ที่สามารถศึกษาเรียนรู้ข้อมูลต่าง ๆ ผ่านสื่อได้เป็นอย่างดีช่วยให้สถานที่ท่องเที่ยวเป็นที่รู้จักได้ง่ายมากขึ้น มีการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ นำเสนอข้อมูลทางออนไลน์เพื่อชักจูงความสนใจจากกระยะทางไกลได้เสมือนจริง การบอกต่อแบ่งปันประสบการณ์ทางออนไลน์ ความสะดวกในการใช้งาน และประโยชน์ในการใช้งาน (Oeawpanich, 2018) อีกทั้งยังสามารถสร้างแผนที่อิเล็กทรอนิกส์แบบปฏิสัมพันธ์ขึ้นโดยมีลักษณะโต้ตอบกับผู้ใช้งานอย่างอิสระ สามารถเลือกดูข้อมูลภาพถ่ายของสถานที่ท่องเที่ยวและเส้นทางการเดินทางได้อย่างสะดวกในรูปแบบของสื่อออนไลน์ (Sonphrom, 2018) ดังนั้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงสามารถเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว สอดแทรกเนื้อหาที่มีความหลากหลาย และการผสมผสานสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบต่าง ๆ มีประสิทธิภาพในการจัดการ และสามารถส่งเสริมการท่องเที่ยวและการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยว

ดังนั้นผู้วิจัยมีแนวคิดพัฒนาหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและเพื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบการนำเสนอการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพให้เป็นรูปแบบที่มีความทันสมัยและสามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ใช้อย่างทั่วถึง ทุกเวลา และทุกสถานที่ ผู้สนใจสามารถศึกษาและเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่สนใจได้ตามความต้องการของแต่ละบุคคล

2. วัตถุประสงค์งานวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อพัฒนาหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์
2. เพื่อประเมินคุณภาพของหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์
3. เพื่อวัดความพึงพอใจของกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีต่อหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์

3. การทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

ข้อมูลการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของ 3 สถานที่ ได้แก่ 1.หมู่บ้านก้นตวจระมวล ตำบลก้นตวจระมวล อำเภอปราสาท เป็นชุมชนเก่าแก่ที่มีประวัติยาวนาน หมู่บ้านนี้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่มีวิถีชีวิตเรียบง่าย มีการปลูกผักออร์แกนิก ทอผ้าไหมที่เป็นเอกลักษณ์ และมีวิสาหกิจที่เป็นแหล่งผลิตข้าวมะลิอินทรีย์และงานหัตถกรรมพื้นเมืองต่าง ๆ ตามคำขวัญ "ชุมชนน่าอยู่ มุ่งสู่สิ่งแวดล้อมสีเขียว ท่องเที่ยววัฒนธรรม ชมนวัตกรรมใหม่ อิ่มใจเกษตรอินทรีย์" นอกจากนี้ยังมีฐานการเรียนรู้ 4 ฐาน ได้แก่ เศรษฐกิจพอเพียง สมุนไพรพื้นบ้าน การจักสาน และการทอผ้าไหม ซึ่งเป็นการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นและสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน พร้อมทั้งมีบริการที่พักแบบโฮมสเตย์และอาหารท้องถิ่นสำหรับนักท่องเที่ยวอีกด้วย (Surin Community Development Provincial Office, 2018)

2. ชแรย อติตยา ตำบลเทนเมีย อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ เป็นโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเกษตรในจังหวัดสุรินทร์ที่น้อมนำแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงและหลักการ "One Stop Service" ของในหลวงรัชกาลที่ 9 มาปรับใช้ โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาเกษตรกรให้เป็น Smart Farmer และเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจของชุมชนภายในโครงการแบ่งเป็น 6 ฐานการเรียนรู้ ครอบคลุมตั้งแต่ความรู้เรื่องข้าว การดูแลดิน การจัดการศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การทำปุ๋ยอินทรีย์ และการแปรรูปข้าว นอกจากนี้ยังมีพื้นที่สำหรับที่พัก และเปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสวิถีชีวิตชาวนา รวมถึงสามารถซื้อผักผลไม้สดและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากแปลงทดลองได้อีกด้วย (Khianpanya, 2019) และ 3.วัดป่าโยธาประสิทธิ์ ตั้งอยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาวิทยาเขตสุรินทร์ บ้านตาเดียวสามัคคี ตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ เป็นวนอุทยานหลวงปู่ดูลย์ เกจิอาจารย์ชื่อดังของจังหวัดสุรินทร์ที่เป็นที่เคารพบูชา และสักการะของคนจังหวัดสุรินทร์ รวมทั้งพุทธศาสนิกชนทั่วไป ซึ่งมีศูนย์การเรียนรู้ชุมชน "การอบสมุนไพร" สถานที่ศึกษาเรียนรู้และรองรับผู้รับบริการอบสมุนไพร โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (Surin Provincial Office of Buddhism, n.d.)

สื่อดิจิทัลปฏิสัมพันธ์มีฟังก์ชันการทำงาน ประกอบด้วย การเข้าถึงได้ทุกอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก หรือสมาร์ตโฟน สามารถศึกษาเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยเข้าถึงผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หรือการสแกน QR code การนำเสนอในรูปแบบที่ผู้ใช้สามารถเปิดหน้าต่างดูหรือย้อนกลับไปหน้าก่อนหน้าได้ และมีเครื่องมือเสริมที่ช่วยให้ใช้งานได้สะดวกขึ้น เช่น การย่อขยายภาพ การค้นหาหน้าด้วยคำหลัก และการไปยังหน้าที่ต้องการอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังมีภาพรวมของสื่อทั้งหมดในรูปแบบภาพขนาดเล็ก (thumbnails) ที่ผู้ใช้สามารถคลิกดูได้ (Nora, 2018) อีกทั้งยังสอดแทรกเนื้อหาในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์ โดยมีกระบวนการผลิตสื่อวีดิทัศน์สามารถสรุปได้เป็น 3 ขั้นตอนหลัก (Phadung et al., 2018) ดังนี้ 1. ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre-Production) เป็นการวางแผนงานทั้งหมด เริ่มตั้งแต่การกำหนดหัวข้อ การค้นคว้าและเรียบเรียงข้อมูล การสำรวจสถานที่จริง และการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์และทีมงาน 2. ขั้นตอนการผลิต (Production) เป็นการดำเนินการถ่ายทำจริงตามแผนที่วางไว้ในขั้นตอนแรก ทั้งการวางมุมกล้อง การกำหนดขนาดภาพ และการบันทึกภาพวิดีโอเพื่อนำไปใช้ในขั้นตอนต่อไป 3. ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production) เป็นการนำ footage ที่ได้จากการถ่ายทำมาตัดต่อ เลือกใช้เสียงดนตรีประกอบ และเรียงลำดับภาพตามโครงเรื่อง เพื่อให้ได้ผลงานวีดิทัศน์ที่สมบูรณ์พร้อมสำหรับการเผยแพร่และประเมินผล

4. กรอบแนวคิดงานวิจัย (Conceptual Framework)

Input	Process	Output
<ul style="list-style-type: none"> – Define goals and objectives – Collect information / Study the content – Design and develop an interactive digital book on health tourism – Develop presentation media related to health tourism in Surin Province 	<ul style="list-style-type: none"> – Studying the interactive digital book on health tourism in Surin Province – Designing the interactive digital book on health tourism in Surin Province – Developing the interactive digital book on health tourism in Surin Province – Evaluating the quality of the media by experts and revising the interactive digital book on health tourism in Surin Province based on the assessment 	<ul style="list-style-type: none"> – Interactive Digital Book on Health Tourism in Surin Province

Figure 1. Conceptual Framework

5. วิธีดำเนินงานวิจัย (Research Methodology)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and sample)

นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ คณะเทคโนโลยีการจัดการ สาขาวิชาการท่องเที่ยวและการโรงแรม ซึ่งได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1/ 2561 โดยมีจำนวน 40 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instrument Tools)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย ดังนี้

2.1 สื่อหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ โปสเตอร์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และวิดีโอแนะนำสถานที่ มีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

1. Pre-production

1) เตรียมข้อมูลศึกษาสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์และการสร้างสื่อหนังสือดิจิทัลเป็นการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหนังสือดิจิทัลรวมถึงกับการศึกษาโปรแกรมที่ช่วยออกแบบและพัฒนาหนังสือดิจิทัล

2) เตรียมข้อมูลของสถานที่ต่าง ๆ ที่ต้องการถ่ายภาพมาประกอบในการสร้างสื่อหนังสือดิจิทัล

3) ออกแบบ Layout ภาพแสดงข้อมูลในการสร้างสื่อหนังสือดิจิทัล

4) วิดีโอ (VTR) โดยร่างสคริปข้อมูลจุดต่าง ๆ ที่ใช้ในการถ่ายทำวิดีโอ จากนั้นเขียนสคริปที่ใช้ในการพากย์เสียงประกอบในวิดีโอ และจัดเตรียมข้อมูลและอุปกรณ์ในการถ่ายทำ

5) โปสเตอร์ โดยเตรียมข้อมูลและศึกษาสถานที่ที่ต้องการนำข้อมูลมาจัดทำโปสเตอร์ จากนั้นเตรียมข้อมูลสถานที่จุดต่าง ๆ ที่ต้องการถ่ายมาประกอบในโปสเตอร์ และสร้าง Layout ภาพและข้อมูลของโปสเตอร์

6) แผนที่ เตรียมและคัดลอก URL เชื่อมโยงลิงค์สำหรับใช้งาน

2. Production

1) E-book ดำเนินการลงสถานที่จริง เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่จะต้องใช้ในการสร้างสื่อหนังสือดิจิทัลการพัฒนาสื่อหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ จากนั้นลงสถานที่จริงเพื่อทำการถ่ายภาพจุดต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการสร้างสื่อหนังสือดิจิทัลการพัฒนาสื่อหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์

2) วิดีโอ (VTR) ดำเนินการลงสถานที่จริง เพื่อลงมือถ่ายทำวิดีโอมาใช้งาน และทำการพูดอัดเสียงจากสคริปประกอบวิดีโอ

3) โปสเตอร์ ดำเนินการลงสถานที่จริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการทำโปสเตอร์ และลงสถานที่จริงเพื่อถ่ายภาพจุดที่ใช้ในการทำโปสเตอร์

3. Post-production

1) E-book ดำเนินการนำข้อมูลที่ได้มาจัดวางตาม Layout ที่ร่างไว้ในโปรแกรม จากนั้นนำภาพที่ได้มาจัดวางใน Layout ที่สร้างไว้ในโปรแกรม และสร้างจุดเชื่อมโยงลิงก์ภายในหนังสือดิจิทัล ดำเนินการ Export งานออกมาเป็นไฟล์ .PDF Interactive เพื่อใช้งานต่อไป

2) วิดีโอ (VTR) ดำเนินการนำไฟล์วิดีโอที่ได้มาตัดต่อในโปรแกรม Adobe Premiere Pro จากนั้นนำไฟล์เสียงประกอบวิดีโอที่ได้มาตัดต่อเข้ากับวิดีโอ และ Export ไฟล์ออกมาเป็นไฟล์ mp4 พร้อมขึ้นเว็บ

2.2 แบบสอบถาม

งานวิจัยนี้ใช้แบบวัดคุณภาพของสื่อหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ และแบบวัดระดับความพึงพอใจสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งมีการหาคุณภาพของแบบสอบถาม ดังนี้

1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามสำหรับงานวิจัยสื่อหนังสือดิจิทัลการพัฒนาสื่อหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ ประกอบด้วย แบบวัดคุณภาพของสื่อหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ และแบบวัดระดับความพึงพอใจสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์

2) ประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าระหว่าง 0.67 – 1.00 จากนั้นการนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญที่พัฒนาขึ้นไปแก้ไขและนำแบบสอบถามไปใช้ต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

3.1 การวัดคุณภาพของสื่อหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์

1) ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อที่จะให้ประเมินคุณภาพของสื่อหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่พัฒนาขึ้น

2) นัดเวลาและสถานที่ และผู้เชี่ยวชาญ ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพของสื่อหนังสือดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

3) จัดเตรียมสื่อหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและเตรียมแบบวัดคุณภาพของสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินคุณภาพ

4) อธิบายวิธีทำงานและให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการใช้สื่อ จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบสอบถามเรื่องหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.2 การวัดระดับความพึงพอใจสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์

1) สุ่มกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจของหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

2) จัดเตรียมสื่อหนังสือดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและแบบวัดระดับความพึงพอใจสำหรับกลุ่มตัวอย่าง

3) อธิบายวิธีทำงานและให้กลุ่มตัวอย่างทำการใช้สื่อ จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างประเมินความพึงพอใจดำเนินการรวบรวมผลและข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ (Data analysis and statistics used in data analysis)

งานวิจัยนี้ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพของสื่อจากผู้เชี่ยวชาญและการวิเคราะห์ความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งวิเคราะห์โดยแปลความหมายตามเกณฑ์ ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด (Highest)

3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก (High)

2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง (Moderate)

1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย (Low)

1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด (Lowest)

6. ผลการวิจัย (Results)

1. ผลการพัฒนาหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์

จากการพัฒนาหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ ข้อมูลและเนื้อหาสาระที่ได้เป็นข้อมูลที่มีการอ้างอิงเกือบทั้งสิ้น เป็นสื่อที่มีเนื้อหาการนำเสนอเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ได้แก่ บ้านกันตวงจะมวด ชะรอยอิตตยา และวัดป่าโยธาประสิทธิ์เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่นักท่องเที่ยวหรือเป็นความรู้ให้แก่ผู้ที่สนใจสามารถแสดงดัง Figure 2.



Figure 2. Start to use the E-book

จาก Figure 2. เมื่อกดเข้าไปเลือกดูสถานที่ท่องเที่ยวในแต่ละจุดจะปรากฏเมนู VTR, Photo, Map เพื่อให้ผู้เข้าชมสามารถเลือกชมสื่อได้หลายหลาย ดัง Figure 3. และผลการเลือกดัง Figure 4 (a). สำหรับชม VTR, Figure 4 (b). สำหรับชม Photo และ Figure 4 (c). สำหรับชม Map



Figure 3. Each section will include buttons linking to videos, images, and maps that can be clicked to view

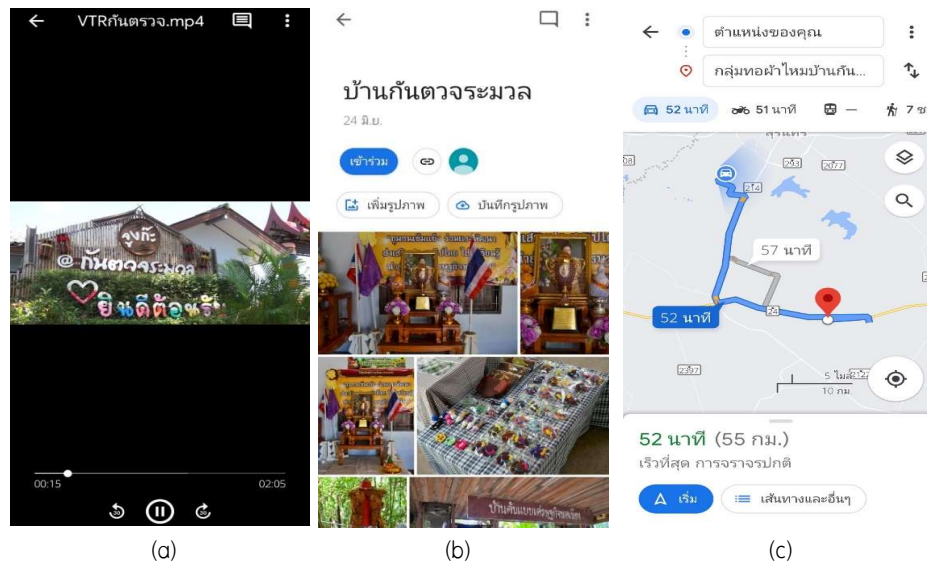


Figure 4. The results of VTR (a), Photo (b), and Map (c)

จาก Figure 4. พบว่า นักท่องเที่ยวสามารถชมสถานที่ท่องเที่ยวที่หลากหลายรูปแบบทั้งภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง รวมไปถึงแผนที่ที่สามารถเชื่อมโยงไปยัง Google Map ซึ่งจะสามารถคำนวณระยะทางและเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปยังสถานที่ดังกล่าว

2. ผลการประเมินคุณภาพของหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์
ผลการวิจัย ดัง Table 1.

Table 1. Evaluation results of quality in the digital book.

Items	\bar{x}	S.D.	Results	Order
1. Content of the digital book	4.16	0.11	High	1
2. Content of the poster	4.50	0.47	High	2
3. Content of the video	4.33	0.44	High	2
4. Design of the digital book	4.66	0.47	Highest	2
5. Design of the poster	4.53	0.47	Highest	
6. Design of the video	4.73	0.28	Highest	
Overall	4.48	0.37	High	

จาก Table 1. พบว่า ผลการวัดคุณภาพของสื่อหนังสือดิจิทัล จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่าสรุปผลการวัดคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการพัฒนาสื่อหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ 6 ด้าน พบว่ามีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.48$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า 1)

ด้านการออกแบบวีดีโอ ($\bar{x} = 4.73$) 2) ด้านการออกแบบหนังสือดิจิทัล ($\bar{x} = 4.66$) 3) ด้านการออกแบบโปสเตอร์ ($\bar{x} = 4.53$) 4) ด้านเนื้อหาโปสเตอร์ ($\bar{x} = 4.50$) 5) ด้านเนื้อหาวีดีโอ ($\bar{x} = 4.33$) 6) ด้านเนื้อหาหนังสือดิจิทัล ($\bar{x} = 4.16$) ตามลำดับ

3. ผลการวัดความพึงพอใจของกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีต่อหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์

จากกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ คณะเทคโนโลยีการจัดการ สาขาวิชาการท่องเที่ยวและการโรงแรม ซึ่งได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 โดยมีจำนวน 40 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 100 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 0 อายุ 19 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 100 ผลการวัดความพึงพอใจที่มีต่อหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ ดัง Table 2.

Table 2. The satisfaction level of the sample.

Items	\bar{x}	S.D.	Results	Order
1. The content of the digital book is appropriate and comprehensive	4.62	0.48	Highest	2
2. The content of the poster is clear and comprehensive	4.45	0.49	High	9
3. The content of the video is appropriate and comprehensive	4.60	0.53	Highest	3
4. The design of the digital book is attractive	4.52	0.59	Highest	7
5. The design of the poster is attractive and appropriate	4.52	0.54	Highest	7
6. The color tones and design elements used are consistent	4.40	0.58	High	10
7. The images used in the digital book, poster, and video are clear and attractive	4.65	0.57	Highest	1
8. The narration and background sound in the video are clear and easy to listen to	4.55	0.58	Highest	5
9. The digital book is easy to use and responsive	4.57	0.66	Highest	4
10. The knowledge gained from the digital book can be applied to health tourism	4.55	0.66	Highest	5
Overall	4.54	0.57	Highest	

จาก Table 2. พบว่า ผลการวัดความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อนำค่าที่ได้มาประเมินทั้ง 10 ด้าน พบว่ามีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า 1) ภาพที่ใช้ภายในหนังสือ

ดิจิทัล โปสเตอร์ และวีดิทัศน์มีความคมชัดและสวยงาม ($\bar{X} = 4.65$) 2) เนื้อหาของหนังสือดิจิทัลมีความเหมาะสมและครบถ้วน ($\bar{X} = 4.62$) 3) เนื้อหาของวีดิทัศน์มีความเหมาะสมและครบถ้วน ($\bar{X} = 4.60$) 4) หนังสือดิจิทัลมีความง่ายต่อการใช้งานและตอบสนองได้รวดเร็ว ($\bar{X} = 4.57$) 5) เสียงบรรยายและเสียงประกอบในสื่อวีดิทัศน์มีความชัดเจนง่ายต่อการฟัง และนำความรู้ที่ได้ในการรับชมหนังสือดิจิทัลไปใช้ประโยชน์ในการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพได้ ($\bar{X} = 4.55$) 6) การออกแบบของหนังสือดิจิทัลมีความสวยงาม และการออกแบบโปสเตอร์มีความสวยงามและเหมาะสม ($\bar{X} = 4.55$) 7) เนื้อหาของโปสเตอร์มีความชัดเจนและครบถ้วน ($\bar{X} = 4.45$) 8) โทนีและองค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบทั้งหมดเป็นรูปแบบเดียวกัน ($\bar{X} = 4.40$) ตามลำดับ

7. สรุปผลการวิจัย (Conclusion)

ผลการวัดคุณภาพของหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ ทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่ 1.ด้านเนื้อหาหนังสือดิจิทัล 2.ด้านเนื้อหาโปสเตอร์ 3.ด้านเนื้อหาวิดีโอ 4.ด้านการออกแบบหนังสือดิจิทัล 5.ด้านการออกแบบโปสเตอร์ 6.ด้านการออกแบบวิดีโอ พบว่า มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.37 สำหรับผลการวัดความพึงพอใจของเยาวชนที่มีต่อหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ ทั้งหมด 10 ด้าน ได้แก่ 1.เนื้อหาหนังสือดิจิทัลมีความเหมาะสมและครบถ้วน 2.เนื้อหาของโปสเตอร์มีความชัดเจนและครบถ้วน 3.เนื้อหาของวีดิทัศน์มีความเหมาะสมและครบถ้วน 4.การออกแบบของหนังสือดิจิทัลมีความสวยงาม 5.การออกแบบโปสเตอร์มีความสวยงามและเหมาะสม 6. โทนีและองค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบทั้งหมดเป็นรูปแบบเดียวกัน 7.ภาพที่ใช้ภายในหนังสือดิจิทัล โปสเตอร์ และวีดิทัศน์มีความคมชัดและสวยงาม 8.เสียงบรรยายและเสียงประกอบในสื่อวีดิทัศน์มีความชัดเจนง่ายต่อการฟัง 9.หนังสือดิจิทัลมีความง่ายต่อการใช้งานและ ตอบสนองได้รวดเร็ว 10.นำความรู้ที่ได้ในการรับชมหนังสือดิจิทัลไปใช้ประโยชน์ในการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพได้ พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.57 สรุปว่า งานวิจัยการพัฒนาหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ มีคุณภาพและความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

8. อภิปรายผลการวิจัย (Discussion)

จากการวิจัยพบว่าการพัฒนาหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ ที่พัฒนาขึ้นมาให้ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากเนื่องจากสื่อที่พัฒนาขึ้นเป็นสื่อปฏิสัมพันธ์แบบใหม่ที่ทำให้ผู้เข้าชมมีความเพลิดเพลินในการชมภาพ และวิดีโอที่ลงพื้นที่ถ่ายทำจากสถานที่จริงทำให้ได้รับความรู้และวัฒนธรรมเกี่ยวกับสถานที่นั้น ทำให้สื่อการเรียนรู้ไม่น่าเบื่อ และสื่อมีปฏิสัมพันธ์กระตุ้นการเรียนรู้ได้อย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับ Phadung et al. (2018) ได้ศึกษาการผลิตวีดิทัศน์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เรื่อง “ตลาดน้ำวัดสะพาน” โดยพบว่า สื่อมีการดำเนินเรื่องที่สื่อสารเข้าใจง่าย มีคุณประโยชน์ให้กับผู้ชม มีความน่าสนใจและช่วยติดตาม และทำให้เกิดความสนใจในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Buaphuan (2021) ได้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) สำหรับนักท่องเที่ยวชาวจีนและนักท่องเที่ยวที่ใช้ภาษาจีน โดยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ออกแบบมีคุณภาพระดับดีมาก ในประเด็นการออกแบบที่สอดคล้องกับสถานที่จริง ขนาดของภาพมีความชัดเจนและความเหมาะสม มีสีสัน สวยงาม ชวนให้อ่าน รวมไปถึงความชัดเจนของตัวอักษร มีความสวยงามและอ่านง่าย และมีความทันสมัยเหมาะสมกับเนื้อเรื่องที่นำเสนอ นอกจากนี้ สื่อดิจิทัลปฏิสัมพันธ์มีฟังก์ชันการ

ทำงาน ที่สอดคล้องกับ Nora (2018) ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงสถานที่ท่องเที่ยวและศึกษาเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยเข้าถึงผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สามารถสแกน QR code สามารถเปิดดูเนื้อหาโดยเปิดหน้าถัดไปหรือย้อนกลับไปที่หน้าก่อนหน้าได้เมื่อดูผ่านสมาร์ตโฟนหรือไอแพดได้ตามปกติ

9. ข้อเสนอแนะงานวิจัย (Recommendation)

1. หน่วยงานด้านการท่องเที่ยวสามารถนำสื่อการพัฒนาสื่อหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดสุรินทร์ ไปใช้ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดสุรินทร์ได้
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน สามารถนำสื่อที่พัฒนาขึ้น ไปเป็นตัวอย่างในการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว หรือในรายวิชาการผลิตสื่อสามารถนำไปเป็นตัวอย่างในการพัฒนาสื่อที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวได้
3. หน่วยงานด้านสุขภาพสามารถนำสื่อการพัฒนาสื่อหนังสือดิจิทัลปฏิสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพไปใช้ส่งเสริมการดูแลสุขภาพผ่านการท่องเที่ยวได้

10. เอกสารอ้างอิง (References)

- Buaphuan, N. (2021). A Development of Electronic Book on Cultural Traveling on Horse Carriage Route for Chinese-speaking Tourists. *Chinese Studies Journal*, 14(1), 220–243.
- Khianpanya, I. (2019). The Guidelines of Creative Agro Tourism Destination at Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus. *KKBS Journal of Business Administration and Accountancy*, 3(2), 1–20. (In Thai)
- Kieanwatana, K. (2018). Situations and Trends of World and Thailand Health Tourism. *Journal of Cultural Approach*, 19(35), 77–88. (In Thai)
- Leksuma, P., Dokchan, T., Udomsilp, M., Fakyen, A., & Chuamuangphan, N. (2019). The Guideline of Wellness Tourism Activities Development in Western Thailand. *Research and Development Journal, Loei Rajabhat University*, 14(49), 20–30. (In Thai)
- Nora, W. (2018). The development of digital media on Thai Massage of Health Science Department, Institute of Physical Education, Chiang Mai. *Community and Social Development Journal*, 19(1), 16–26. (In Thai)
- Oeawpanich, M. (2018). A Study of Social Media Factors that Affect Online Purchase Intention of Tourist Products and Services in Bangkok, Thailand. *Dusit Thani College Journal*, 12(Special), 248–263. (In Thai)
- Phadung, J., Tospitakul, P., & Wongpetch, A. (2018). Study on Video Production for Ecotourism Titled “Watsapan Float Market”. *Journal of Mass Communication Technology, RMUTP*, 3(1), 18–25. (In Thai)
- Siripooththilak, V., & Kaewnuch, K. (2019). Hot Spring Management for Health Tourism in Thailand. *Suthiparithat Journal*, 33(105), 1–14. (In Thai)
- Sonphrom, T. (2018). The Development of an Interactive Electronic Maps for Promoting Tourist Attractions in 9 temples of Ubon Ratchathani Province. *Journal of Graduate School, Pitchayat, Ubon Ratchathani Rajabhat University*, 13(2), 107–114. (In Thai)

- Surin Community Development Provincial Office. (2018). Surin OTOP Nawatwithi Tourism Community Handbook. Leo Lanset. (In Thai)
- Surin Provincial Office of Buddhism. (n.d.). *Yothaprasit Temple*.
<https://srn.onab.go.th/th/content/category/detail/id/20/iid/566>. (In Thai)
- Topithak, K. (2019). Development Media for Creative Tourism Activities Reflecting the Identity and Cultural Values of Klong Tha Nae, the Upstream Community in Phatthalung Province. *Journal of Faculty of Education Pibulsongkram Rajabhat University*, 6(2), 231–246. (In Thai)
- Vajrathorn, T., Phengphan, W., & Kosaiyawat, S. (2017). Promotion Approach for the Elderly Health Tourism in Muang District Chonburi Province. *Journal of Education and Social Development*, 13(1), 260–275. (In Thai)