

**JOURNAL OF SOCIAL INNOVATION
AND MASS COMMUNICATION
TECHNOLOGY**

ISSN 2822-0463 (Online)

วารสาร



**นวัตกรรมสังคม
และเทคโนโลยี
สื่อสารมวลชน**

ปีที่ 7 ฉบับที่ 2
พฤษภาคม - สิงหาคม 2567

วารสารนวัตกรรมสังคมและเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

Journal of Social Innovation and Mass Communication Technology

ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม 2567)

ISSN : 2822-0463 [Online]

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการวารสารนวัตกรรมสังคมและเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน รับผิดชอบต่อสังคม บทความวิจัย บทความวิชาการ บทความวิจารณ์หนังสือ ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ให้กับนักศึกษา อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2. เพื่อเป็นการสร้างเสริมเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างนักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ นักนวัตกรรม ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ขอบเขต

สาขาวิชาที่รับตีพิมพ์ ได้แก่ ด้านสังคม เศรษฐกิจ การศึกษา บริหารธุรกิจ การเมือง นิเทศศาสตร์ สื่อสารการตลาด เทคโนโลยี สื่อสารมวลชน ดิจิทัลคอนเทนต์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ศิลปวัฒนธรรม การศึกษา ทัศนศิลป์ การท่องเที่ยวและการโรงแรม

หน่วยงาน

คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

41 หมู่ที่ 5 ถนนรัศมี ตำบลท่าช้าง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี 22000

บรรณาธิการ

อาจารย์ ดร.สันตสุขิทธิ์ ปวิงษ์ตระกูล

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นางสาวรัชชนก แพทย์นิมิตร

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ เรือโท ดร.ทวีศักดิ์ รูปสิงห์

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย

roopsingt@gmail.com

ศาสตราจารย์ ดร.บัวพันธ์ พรหมพักพิง

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ประเทศไทย

buapun@kku.ac.th

ศาสตราจารย์ ดร.เมฆม เมฆจิรนนท์

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

metcha.s@ubu.ac.th

รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวนารถ พันธุ์เพ็ง
คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี, ประเทศไทย
yaowanart.245@gmail.com

รองศาสตราจารย์ ร้อยตำรวจเอก ดร.วิศิษฐ์ เจนนานนท์
คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, ประเทศไทย
wisit@msu.ac.th

รองศาสตราจารย์ ดร.อัศวิน แสงพิกุล
คณะกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, ประเทศไทย
aswin.sal@dpu.ac.th

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์
สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, ประเทศไทย
psiwarit@wu.ac.th

รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวิภา สิ้นสุวรรณ
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ประเทศไทย
natwipa_s@rmutt.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภารดี พึ่งสำราญ
คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี, ประเทศไทย
Paradee.p@rbru.ac.th

กองบรรณาธิการพิจารณาตรวจสอบภาษาอังกฤษ

อาจารย์อังศุมาริน สุขย์รัตนโชค
คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี, ประเทศไทย
aungsumarin.s@rbru.ac.th

เจ้าหน้าที่ประจำกองบรรณาธิการ

นางสาวพินนภัทร์ เมธาชัยศิษย์

ออกแบบปก

อาจารย์ ดร.ภานนท์ คุ้มสุภา

วาระการตีพิมพ์ ปีละ 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน

ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม

ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม

การเผยแพร่ฉบับ on-line

www.tci-thaijo.org/index.php/JSMT

การส่งต้นฉบับ

เว็บไซต์ www.tci-thaijo.org/index.php/JSMT

โทรศัพท์ 081 374 3100

คำชี้แจง

บทความที่ลงตีพิมพ์ในวารสารฯจะต้องผ่านการพิจารณาให้ความเห็นทบทวนและตรวจสอบวิพากษ์ วิจาร์ณั ความถูกต้องเหมาะสมทางวิชาการ จากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวนอย่างน้อย 2-3 ท่าน ต่อบทความที่มาจากหลากหลายสถาบัน ในรูปแบบพิชญพิจารณั (Peer-Reviewed) ก่อนลงตีพิมพ์และเป็นการประเมินแบบการปกปิดสองทาง (Double blinded)

**** ข้อความ ข้อคิดเห็น หรือข้อค้นพบ ในวารสารนวัตกรรมสังคมและเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
เป็นของผู้เขียน ซึ่งจะต้องรับผิดชอบต่อผลทางกฎหมายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากบทความ
และงานวิจัยนั้น ๆ โดยมิใช่ความรับผิดชอบ
ของคณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ****

บทบรรณาธิการ

วารสารนวัตกรรมสังคมและเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

วารสารนวัตกรรมสังคมและเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม 2567) ประกอบไปด้วยบทความวิจัยมีองค์ความรู้ใหม่ๆ และนวัตกรรมต่าง ๆ ที่สามารถนำไปต่อยอดหรือถ่ายทอดความรู้ด้านวิชาการหรือวิชาชีพได้

ทำนึ่งกองบรรณาธิการวารสารนวัตกรรมสังคมและเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ต้องขอขอบคุณเจ้าของบทความทุกท่านที่ได้ส่งผลงานเข้ารับการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ช่วยประเมินบทความในวารสารฉบับนี้ทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้



(อาจารย์ ดร.สันดุสิตธิ์ บริวงษ์ตระกูล)

บรรณาธิการ

สารบัญ

บทความวิจัย

- 1** IMPROVING STOCK INVESTMENT DECISION WITH ARTIFICIAL NEURAL NETWORK 1
Aekkachai Nittayagasetwat, Jiroj Buranasiri

- 2** คุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์และเนื้อหาที่มีคุณค่าที่มีผลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจเนอเรชัน X และ Y ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล 13
ชจรจิตรี ธนะสาร

- 3** ปัจจัยที่แสดงถึงเอกลักษณ์ในภาพยนตร์ของ สมโพธิ แสงเดือนฉาย 30
นนทยา ณ สงขลา, บรรจง โกศลวัฒน์, ปัทมวดี จารูวรร, สุชาติ โอทัยวิเทศ, เจตน์ศักดิ์ แสงสิงแก้ว

- 4** ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้โทรนเพื่อการทำนาของเกษตรกรกลุ่มนาแปลงใหญ่ จังหวัดปทุมธานี 40
ศรชรัมณี ถิลา, ชัยวัฒน์ อุตตมากร

- 5** FACTORS INFLUENCING TEACHING PERFORMANCE IN HONGQI MIDDLE SCHOOL: AN APPLICATION OF INQUIRY-BASED TEACHING MODE IN CLASSROOM TEACHINGA 54
Li Li, Natthapol Nuengchompoo

- 6** ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อศิลปินไทยในการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT 64
ไบไม้ แก้วเผือก, จิโรจน์ บุรณศิริ

- 7** การเกษียณอายุอย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ 79
ธราพงศ์ ลิ้มสุทธิวันภูมิ, กฤษณนันท์ นันจรรย์

- 8** การพัฒนาหุ่นจำลองสำหรับการทำหัตถการ เพื่อการเรียนการสอน: หุ่นจำลองสำหรับฝึกผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก 88
บุญเสริม วัฒนกิจ, ศิริพร บุรีวงษ์, อุทัย หวังพัชรพล, พูลพงศ์ สุขสว่าง

สารบัญ

9	THE BEAUTY OF HUIFU NIAOZHANG: EXPLORATION OF CHINESE HMONG FASHION STYLE CLOTHING DESIGN PRACTICE	104
	<i>Tao Gao, Pensiri Chartniyom</i>	

บทความวิชาการ

10	ระบบนิเวศการเรียนรู้ของนักเรียนกับภาวะความพร้อมการศึกษาไทย	119
	<i>ธีระ ราชภาพล</i>	

IMPROVING STOCK INVESTMENT DECISION WITH ARTIFICIAL NEURAL NETWORK

Aekkachai Nittayagasetwat¹ and Jiroj Buranasiri²

Article History

Received: 10-09-2023; Revised: 17-12-2023; Accepted: 29-12-2023

<https://doi.org/10.14456/jsmt.2024.10>

ABSTRACT

Artificial neural network (ANN) is used for providing investment decisions to investors but are not yet widespread in the Thai stock market because of doubts about the effectiveness of such techniques and the market efficiency level, which makes trading data unable to be used to predict the future direction of stock prices. Thus, this study aims to explore the effectiveness of using artificial neural networks to improve investment decisions and to prove the efficiency of the Stock Exchange of Thailand by testing the accuracy of investment decision recommendations from such techniques. The independent variables of this research are from data from the previous day, which are typically used in technical analysis, including price, trading value, returns, the existence of holiday after trading, and returns of the Dow Jones Index, which represents foreign investment. The reason for using these data is that they reflect the information on demand and supply in stock trading, and the domestic stock exchange and foreign stock exchanges publicly disclose them. The results of the study support the feasibility of using ANN to provide decision advice to investors. The recommendations were correct up to 70% and showed that the Stock Exchange of Thailand was not able to meet the assumption of low pricing efficiency.

Keywords: Artificial Neural Network (ANN); the Stock Exchange of Thailand; market efficiency

1. INTRODUCTION

Though modern finance theory has introduced the concept of an efficient market where no one can beat the market and get high abnormal returns from their investment, many investors do not believe in it and keep trying to overperform the market with their techniques (Fama, 1970). The supported evidence is

¹Assoc. Prof. Dr. NIDA Business School, National Institute of Development Administration

²Asst. Prof. Dr. Thammasat University

Email: jirojresearch@gmail.com *Corresponding author

2 | วารสารนวัตกรรมสังคมและเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

those investors who continuously show their marvelous investment performance above the market average return. The well-known examples of these investors are Warren Buffet, Benjamin Graham, and Peter Lynch (Wirawan and Sumirat, 2021).

For Thailand, the stock exchange was found in 1975 and has been developed for better information distribution. However, there are controversies about the stock market efficiency.

In many stock markets, Artificial Intelligence (AI) is introduced as a substitute for traditional technical analysis which applies statistical techniques on historical price and trade value to find out the change in demand and supply of a stock. The ability to learn from the given information of AI makes it a high-potential tool that would help investors improve their investment performance from both risk and return perspectives. One of the popular AI investment tools is the Artificial Neural Network (ANN).

The ANN is constructed to imitate a human being's brain (Devadoss and Ligori, 2013). Accordingly, the ANN can learn from the given data and improve its performance when more data is available. However, it may have fewer limitations, compared to a human being's brain. The ANN could deal with big data and process data analysis efficiently with better computer performance (Hassani and Silva 2015). If the patterns from historical market data exist, the ANN could easily find them. Hence, investors could take advantage of applying the ANN to predict market trends and make better investment decisions. The profitable stocks could be discovered through the deployment of the ANN techniques. Several studies have shown the possibility of improving investment using ANN techniques with the price and trading volume data (Picasso et al., 2019; Khan et al., 2011). However, if the market efficiency in pricing exists or the current market price of a stock has ultimately reflected the old price and trade volume pattern, the ANN could be a useless tool.

For most investors' benefit, this study emphasizes the ANN's investment decision making based on the price movement prediction by using the popular public information of historical price and trade volume in the form of historical returns, high price, low price, open price, and close price of the day, trade value of different groups of investors, including retail investor group, institutional investor group, foreign investor group, and proprietary trade group. The Stock Exchange of Thailand Index (SET Index) is the proxy for the overall price of Thai stocks.

There are several benefits from this research. The findings not only pave the way to use the ANN techniques to improve investors' investment performance by focusing on technical analysis data but also prove the existence of the weak-form market efficiency. Additionally, the findings disclose the technical analysis's public data which is important determinants of the market movement and worth using by investors to determine their investment timing.

2. RESEARCH OBJECTIVE

1. to investigate the effectiveness of using ANN to analyze trading data to improve investor investment decisions.

2. to verify the existence of the weak-form efficiency in the Thailand stock market.

3. LITERATURE REVIEW

Market Efficiency

Market efficiency is introduced in the literature of Fama (1970) and becomes well known in modern finance theory. Under market efficiency, stock prices reflect all relevant information, and no one could reap abnormal returns from his investment. There are different levels of market efficiency under three forms of hypotheses: weak-form hypothesis, semi-strong form hypothesis, and strong-form hypothesis. If the market is in the weak-form efficiency, all past price and trading data have been reflected in the current price. Accordingly, a technical analysis could not be used to beat the market. If the market is in the semi-strong form hypothesis, no one can use public information to grab abnormal returns. Both technical and fundamental analysis could not be used to improve investors' returns. If the market reaches the strong-form hypothesis level, all data are reflected in the stock's current price. No one can get abnormal returns.

Technical analysis

Technical analysis is the technique that analyzes the pattern of historical data of price and trade volume from the market to predict future stock prices (Blume et al., 1994). Investors and stock analysts widely use technical analysis techniques with the belief in market inefficiency. The basis of the belief is based on the simple idea of economics. The price of a stock is determined by the demand and supply of stocks in the market. The techniques attempt to find the change in demand and supply to predict the new price. The trade value and old price patterns could provide information on a stock's demand and supply (Sun et al., 2016). Securities companies hire many technical analysts to find the right timing for their customers and their investment. There are many popular technical analyses, for example, the support and resistance level, moving average, head and shoulder, Fibonacci, Bollinger band, and Elliot wave. However, many researchers do not agree with the effectiveness of technical analysis. The research of Hsu and Kuan (2005) concludes that these techniques are successful only for a particular period of time or by luck. Lo et al (2000) reports that technical analysis is subjective by nature. Altarawneh et al. (2022) confirms that different predictors may choose different optimal time range of the simple moving average, weighted moving average, etc., used in their forecast.

Technical Analysis and Weak-Form Market Efficiency

If technical analysis could beat the market, historical data could be used to generate abnormal returns. Accordingly, the weak-form market does not exist. However, the results of past studies on the weak-form market efficiency are inconclusive. There is evidence that supports and does not support weak-form market efficiency. For example, Konak and Şeker (2014) reports the existence of weak form efficiency in the developed stock market. Erdaş and Yağcılar (2020) discovers evidence of weak-form efficiency in their investigation of exchange rates. Yousaf, et al (2021) finds the validity of weak form market efficiency in STOXX. Several articles exhibit evidence that the weak-form level might not be reached. Many research results exhibit successful investment performance by using technical analysis techniques. The studies of Brock et al. (1992) and Sullivan et al. (1999) show the fat return from technical analysis techniques of

4 | วารสารนวัตกรรมสังคมและเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

9.4% per year and 17.2%, respectively. A recent study by Shil and Kotha (2021) confirms that the stock market is not in weak form efficiency.

In Thailand, the evidence for weak-form efficiency is inconclusive. Ratner and Leal (1999) reports the possibility of using technical trading strategies to gain excess return. Oppositely, there are evidences showing that the use of technical analysis could not generate an abnormal return (Ling and Ruzita, 2017; Yu, Nartea, Gan, and Yao, 2013). Accordingly, it is doubtful for the use of trading data to gain abnormal returns.

Artificial Neural Network (ANN)

The ANN's algorithm is non-linear programming which could learn the newly added data to improve its prediction results. Subsequently, the ANN could overcome the limitations of the traditional statistical methodology which relies on linear analysis (Lam, 2004). Additionally, the ANN's flexible algorithm and machine-learning capability should bring advantages over typical technical analysis techniques. With the improvement of computer technology, the Artificial Neural Network (ANN) has become more widely introduced to improve investors' returns (Vui et al., 2013).

Artificial Neural Network (ANN) and Weak-Form Market Efficiency

Technical analysis input data are often used in ANN for improving investment performance and proving the weak-form market efficiency as these data are easily accessible to most investors. The commonly used data include the previous return of local and foreign indices, trade value, fund flows from different types of investors, close price, open price, high price, and low price. Most ANN studies show the predictive ability of ANN by using these data; for example, previous returns are used for the study of Thenmozhi (2006). Close price, open price, high price, and low price are examined on their prediction ability (Vijh et al., 2020) and fund flows are tested in Kong et al. (2019)'s prediction model. Trade value is used in the study of Dinh and Kwon (2018). Thus, most ANN studies support the inefficient market from the level of the weak-form hypothesis.

However, there are rare studies concerning using technical analysis data under the ANN in Thailand. Therefore, this study should be useful for those interested in using ANN to improve investment performance and prove weak-form market efficiency.

4. RESEARCH METHODOLOGY

1. Population and Sample

The historical data of the Stock Exchange of Thailand (SET) are examined in this research. The samples are the daily dataset from Thomson Reuters Datastream data from 11 March 2020, when COVID-19 was announced by the World Health Organization (WHO) to avoid the structure change in the market to 30 May 2023. The data contain the SET's total return index, high price, low price, trade value, close price, and open price, retail investors' buy value and sell value, foreign investors' buy value and sell value, institutional investors' buy value and sell value, proprietary traders' buy value and sell value and sell value, and Dow Jones Composite index, and holiday.

The data are converted into logarithm format to be used as input factors. The return is computed as $\ln(I_t/I_{t-1})$, where I_t is the total return index at time t and I_{t-1} is the total return index at time $t-1$. 10% of the highest return day and 10% of the lowest return day were removed from the sample to avoid the impact of the highly unusual circumstances. The data of 755 days are left for the study examination.

The input data includes the 1-day lag log return of the SET Index (RETURN-1), 1-day lag log return of the Dow Jones Composite Index (LN_DJR-1), 1-day lag of log value of high price to low price (LN_H/L-1), 1-day lag of log of the ratio of a day to its previous day trade values (LN_VAL-1), 1-day lag of log of the ratio of close price to open price (LN_C/O-1), 1-day lag of log of the ratio of buy value to sell value of institutional investor (LN_BSI-1), 1-day lag of log of the ratio of buy value to sell value of proprietary trade group (LN_BSP-1), and 1-day lag of log of the ratio of buy value to sell value of retail investor group (LN_BSR-1), and 1-day lag of log of the ratio of buy value to sell value of foreign investor (LN_BSF-1). The dummy variable are used for the last independent variable, HOLIDAY (equals to 1 if there is a holiday or more after the trading day and otherwise is 0), and for the dependent variable, DECISION, (equal to 1 if SET Index return increase by 0.25% or more, otherwise equals to 0). The reason for using 0.25% for the cut-off is to ensure that investors can cover the cost brokerage fee and make a profit.

2. Research Methodology

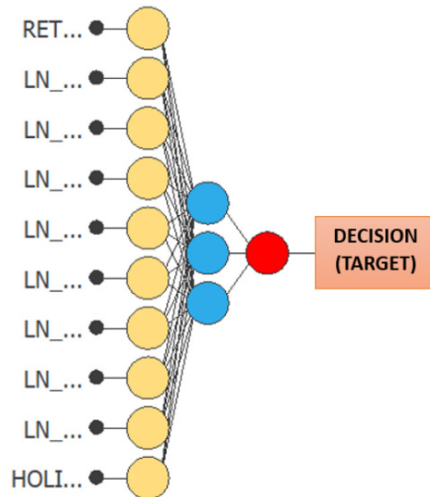
For this study, the input data from the technical analysis are carefully selected based on two criteria: their availability for ordinary investors and the researchers' reviews. Next, the correlation analysis is used to exhibit the association between the input data and the decision result. The high association implies the relevant input variables to the output variable: the essential determinants of the investment decision in the ANN analysis. Then, the Neural Designer Application, the Artificial Neural Network (ANN), is applied to investigate the data to help investors make the right investment decision to improve their investment performance.

Initially, the Neural Designer Application splits the data into three groups to find the best model with ANN techniques. The first group (60 % of the data) is for training to learn and form a trained model. The second group (20% of data) is the selection dataset which is used as the validation set. The third group (20% of data) is for adjusting parameters and selecting the best model, and the last data set is the testing dataset, which validates for the last model. In same way as the human learning process, the input, hidden and output layers are designed as shown in Figure 1 and the Neural Designer Application determines the number of the hidden layers and trains the process with the algorithms to minimize the error.

6 | วารสารนวัตกรรมสังคมและเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

Figure 1

The Artificial Neural Network Model



For the calculation of ANN, all input will be multiplied by their weights, w_i , and added by b to form a weighted sum, Z , as follows:

$$Z = b + \sum_{i=1}^n x_i w_i \quad (1)$$

Then, the weighted sum, Z , is transformed with the non-linear function to get output y as follows:

$$y = f(z) \quad (2)$$

$$y = f(b + \sum_{i=1}^n x_i w_i) \quad (3)$$

The weights and model will be adjusted until the overall errors are lowest. The effectiveness of the ANN is measured by the accuracy of the investment decision recommendation percentage: buy suggestion is followed by the next day's positive return, hold suggestion is followed by the next day's no return, and sell suggestion is followed by the next day's negative return.

5. RESULTS

1. Descriptive Analysis

The descriptive data in Table 1 reveals some essential characteristics of the tested data. The returns of the SET Index and Dow Jones Composite are very close at 0.005% and 0.006%, respectively. SET Index's returns, Dow Jones Composite's return, trading value, and the institutional investors' trading value are skewed to the left, while other data are skewed to the right. The log of the ratio of close price to open price is the only leptokurtic variable with a kurtosis value of 38.3585. The other variables are platykurtic.

Table 1

Descriptive Analysis

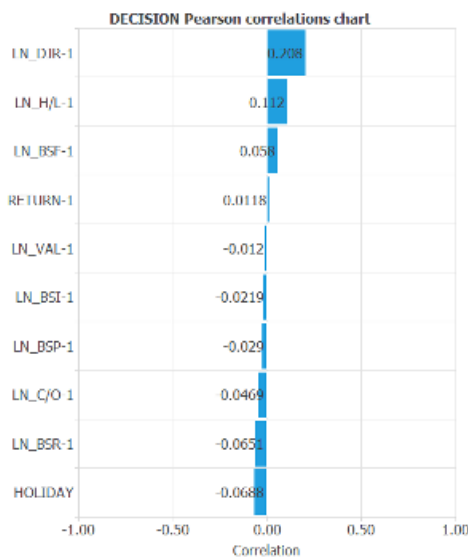
	RETURN-1	LN_DJR-1	LN_H/L-1	LN_VAL-1	LN_C/O-1	LN_BSI-1	LN_BSP-1	LN_BSR-1	LN_BSF-1	HOLIDAY	DECISION
Mean	0.0005	0.0006	0.0107	18.0905	-0.0008	-0.0412	0.0079	0.0132	-0.0107	0.2397	0.4026
Median	0.0004	0.0003	0.0094	18.0921	-0.0009	-0.0315	0.0082	0.0135	-0.0143	0.0000	0.0000
Maximum	0.0151	0.0324	0.0408	18.4465	0.1132	0.3549	0.4038	0.1445	0.0926	1.0000	1.0000
Minimum	-0.0143	-0.0190	0.0033	17.7316	-0.0603	-0.7257	-0.2054	-0.1178	-0.1135	0.0000	0.0000
Std. Dev.	0.0075	0.0101	0.0051	0.2277	0.0089	0.2537	0.0823	0.0822	0.0643	0.4272	0.4908
Skewness	-0.0480	-0.0329	1.3172	-0.0347	2.4737	-0.0775	0.0335	0.0294	0.0451	1.2217	0.3978
Kurtosis	-0.4440	-0.3476	1.9332	-1.2220	38.3585	-1.1015	-0.1316	-1.0992	-1.0800	-0.5088	-1.8467
Observation	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755	755

2. Correlation Analysis

According to correlation analysis results in Figure 2, the study discovers that the determinants are not strongly associated with the decision. The top 3 independent variables which strongly positive associate with the decision are 1-day lag log return of the Dow Jones Composite Index (LN_DJR-1), the 1-day lag of the log value of high price to low price (LN_H/L-1), and 1-day lag of log of the ratio of buy value to sell value of foreign investor (LN_BSF-1) at 0.208, 0.112, and 0.058, respectively. The top 3 independent variables which strongly positive associate with the decision are the existence of holiday(s) after trading day (HOLIDAY), 1-day lag of the log of the ratio of buy value to sell value of the retail investor group (LN_BSR-1), and the 1-day lag of log of the ratio of close price to open price (LN_C/O-1), at -0.0686, -0.0651, and -0.0469 respectively. These six most essential determinants might be worth using in the prediction model.

Figure 2

The Correlation Analysis on the Input Data and Investors' Decision Making



3. The ANN Analysis

As shown in Table 2, the Neural Designer suggests the optimal number of input are seven variables after removing the redundant variables, and the optimal selection error has dropped to 0.0779367 when compared to the optimal training error of 0.56318.

Table 2

The Optimal Inputs Selection Result

	Value
Optimal number of inputs	7
Optimal training error	0.563181
Optimum selection error	0.0779367

According to ANN analysis, the suggested variables for the prediction of the investment decision are the 1-day lag of log value of high price to low price (LN_H/L-1), 1-day lag of log of the ratio of close price to open price (LN_C/O-1), 1-day lag of log of the ratio of buy value to sell value of foreign investor (LN_BSF-1), 1-day lag of log of the ratio of buy value to sell value of retail investor group (LN_BSR-1), 1-day lag of log of the ratio of buy value to sell value of proprietary trade group (LN_BSP-1), 1-day lag log return of the Dow Jones Composite Index (LN_DJR-1), and the existence of holiday after trading day (HOLIDAY). All top-ranking seven variables in the correlation analysis are selected in the ANN. The algorithm from the software discovers a set of equations for deriving the decision probability as follows:

$$\begin{aligned}
 \text{scaled_LN_H_div_L_res_one_} &= (\text{LN_H_div_L_res_one_} - 0.01071999967) / 0.005102809984; \\
 \text{scaled_LN_C_div_O_res_one_} &= (\text{LN_C_div_O_res_one_} - 9.805930313e-05) / 0.008970749564; \\
 \text{scaled_LN_BSF_res_one_} &= (\text{LN_BSF_res_one_} + 0.003283000086) / 0.06463319808; \\
 \text{scaled_LN_BSR_res_one_} &= (\text{LN_BSR_res_one_} - 0.005629709922) / 0.08250950277; \\
 \text{scaled_LN_DJR_res_one_} &= (\text{LN_DJR_res_one_} - 0.0009855709504) / 0.01018460002; \\
 \text{scaled_HOLIDAY} &= \text{HOLIDAY} * (1+1) / (1-(0)) - 0 * (1+1) / (1-(0)) - 1; \\
 \text{perceptron_layer_1_output_0} &= \tanh(-0.997498 + (\text{scaled_LN_H_div_L_res_one_} * 0.127136) + (\text{scaled_LN_C_div_O_res_one_} * -0.613403) + (\text{scaled_LN_BSF_res_one_} * 0.617432) + (\text{scaled_LN_BSR_res_one_} * 0.169983) + (\text{scaled_LN_DJR_res_one_} * -0.0402832) + (\text{scaled_HOLIDAY} * -0.299438)); \\
 \text{probabilistic_layer_combinations_0} &= 0.79187 + 0.64563 * \text{perceptron_layer_1_output_0} \\
 \text{DECISION} &= 1.0 / (1.0 + \exp(-\text{probabilistic_layer_combinations_0}))
 \end{aligned}$$

The probability value from the last equation would be compared with each selected threshold as a cutoff for the suggested decisions. Table 3 shows the prediction accuracy and error mismatch when different probability thresholds are applied as the cutoff for buying decisions for a profit. The ANN analysis of Neural Designer suggests that thresholds of 0.7 and 0.8 are best for the buy recommendation. At this threshold, the prediction accuracy is

up to the highest at 70.89%, and the error mismatch is the lowest at 29.10%. The results suggest that ANN could be used to improve investment performance as other examinations of ANN in literature reviews.

Table 3

The Summary of the ANN's Prediction Accuracy at Different Thresholds

Threshold	Prediction Accuracy			Error Mismatch		
	Real Positive	Real Negative	Total	Real Positive	Real Negative	Total
0.1	30.50%	4.00%	34.50%	0.00%	65.60%	65.60%
0.2	30.50%	12.60%	43.10%	0.00%	57.00%	57.00%
0.3	25.80%	28.50%	54.30%	4.60%	41.10%	45.70%
0.4	18.50%	40.40%	58.90%	11.90%	29.10%	41.00%
0.5	13.20%	51.70%	64.90%	17.20%	17.90%	35.10%
0.6	6.60%	60.30%	66.90%	23.80%	9.30%	33.10%
0.7	4.60%	66.20%	70.89%	25.80%	3.30%	29.10%
0.8	1.30%	69.50%	70.89%	29.10%	0.00%	29.10%
0.9	0.00%	69.50%	69.50%	30.50%	0.00%	30.50%

6. DISCUSSION

1. The ANN can help investors improve their decision for investment in the Stock Exchange of Thailand like in many countries' stock exchanges. However, several studies also suggest that accuracy could be improved further if ANN is used together with other techniques. The study of Taiwan Market has the accuracy is around 60% (Tsai and Wang, 2009). However, when they improve their prediction by combining the ANN and Decision Tree model, the level of accuracy increases to 77%. The historical trading data are still helpful for investors in improving their investment performance. Several studies confirm the better use of the ANN for enhancing technical analysis, for example, the study of Vanstone and Finnie (2010), Ayala (2021), etc.

2. The research's empirical results indicate that Thailand's stock market does not reach weak form pricing efficiency. The ANN examination finds the useful data for effective predicting the investment decision are 1-day lag of log value of high price to low price, 1-day lag of log of the ratio of close price to open price, the 1-day lag of log of the ratio of buy value to sell value of foreign investor, the 1-day lag of log of the ratio of buy value to sell value of retail investor group, the 1-day lag of log of the ratio of buy value to sell value of proprietary trade group, 1-day lag log return of the Dow Jones Composite Index, and the existence of holiday after trading day. The conclusion of the weak-form inefficiency is like the conclusion of most researchers who use ANN in the investigation (Rahman and Hossain, 2006; Sezer et al., 2017; Nti, 2020). Investors should not ignore trading price and volume when they make decision to invest or not to invest.

7. RECOMMENDATION

1. Implication of the study

1. The historical data of price and trade volume from the stock market are valuable and should be considered when the investment decision is made.

2. Investors should consider using the ANN technique to improve their investment performance since the ANN technique can learn the data with a non-linear algorithm and has no subjective bias. The study exhibits ANN's ability to recognize the pattern of the data and ability to predict the investment decision as high as 70%.

2. Recommendation for further research

1. Other technical analysis data should be included for the future ANN analysis because there are different trading data used in technical analysis that are not included in this study, such as different price averages.

2. Further study should be done on combining the ANN with other technical analysis techniques to explore better ways to utilize ANN for improving investment performance.

REFERENCE

- Altarawneh, G. A., Hassanat, A. B., Tarawneh, A. S., Abadleh, A., Alrashidi, M., & Alghamdi, M. (2022). Stock price forecasting for Jordan insurance companies amid the COVID-19 pandemic utilizing off-the-shelf technical analysis methods. *Economies*, 10(2), 43.
- Ayala, J., García-Torres, M., Noguera, J. L. V., Gómez-Vela, F., & Divina, F. (2021). Technical analysis strategy optimization using a machine learning approach in stock market indices. *Knowledge-Based Systems*, 22(5), 107-119.
- Blume, L., Easley, D., & O'hara, M. (1994). Market statistics and technical analysis: The role of volume. *The Journal of Finance*, 49(1), 153-181.
- Brock, W., Lakonishok, J., & LeBaron, B. (1992). Simple technical trading rules and the stochastic properties of stock returns. *The Journal of Finance*, 47(5), 1731-1764.
- Devadoss, A. V., & Ligor, T. A. A. (2013). Stock prediction using artificial neural networks. *International Journal of Data Mining Techniques and Applications*, 2(1), 283-291.
- Dinh, T. A., & Kwon, Y. K. (2018, August). An empirical study on importance of modeling parameters and trading volume-based features in daily stock trading using neural networks. *In Informatics*, 5(3), 36.
- Erdaş, M. L., & Yağcılar, G. G. (2020). Does Exchange Rate Follow The Weak Form Market Efficiency In Next 11 Countries? Evidence From Comprehensive Unit Root Tests. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 451-471.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Hassani, H., & Silva, E. S. (2015). Forecasting with big data: A review. *Annals of Data Science*, 2(1), 5-19.
- Hsu, P. H., & Kuan, C. M. (2005). Reexamining the profitability of technical analysis with data snooping checks. *Journal of Financial Econometrics*, 3(4), 606-628.
- Khan, Z. H., Alin, T. S., & Hussain, M. A. (2011). Price prediction of share market using artificial neural network (ANN). *International Journal of Computer Applications*, 22(2), 42-47.

- Konak, F., & Şeker, Y. (2014). The efficiency of developed markets: Empirical evidence from FTSE 100. *Journal of Advanced Management Science*, 2(1), 22-34.
- Kong, Y., Owusu-Akomeah, M., Antwi, H. A., Hu, X., & Acheampong, P. (2019). Evaluation of the robusticity of mutual fund performance in ghana using enhanced resilient backpropagation neural network (ERBPNN) and fast adaptive neural network classifier (FANNC). *Financial innovation*, 5(1), 1-12.
- Lam, M. (2004). Neural network techniques for financial performance prediction: integrating fundamental and technical analysis. *Decision support systems*, 37(4), 567-581.
- Ling, P. S., & Ruzita, A. R. (2017). Market efficiency based on unconventional technical trading strategies in Malaysian stock market. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(3), 88-96.
- Picasso, A., Merello, S., Ma, Y., Oneto, L., & Cambria, E. (2019). Technical analysis and sentiment embeddings for market trend prediction. *Expert Systems with Applications*, 13(5), 60-70.
- Rahman, S., & Hossain, M. F. (2006). Weak-form efficiency: Testimony of Dhaka stock exchange. *Journal of business research*, 8(2), 1-12.
- Ratner, M., & Leal, R. P. (1999). Tests of technical trading strategies in the emerging equity markets of Latin America and Asia. *Journal of Banking & Finance*, 23(12), 1887-1905.
- Sezer, O. B., Ozbayoglu, A. M., & Dogdu, E. (2017, April). An artificial neural network-based stock trading system using technical analysis and big data framework. In *proceedings of the southeast conference* (pp. 223-226).
- Shil, N. C., & Kotha, A. T. (2021). Exploring the Impact of Policy Reforms on Market Efficiency: Evidence from Dhaka Stock Exchange. *IUP Journal of Applied Finance*, 27(2), 5-27.
- Sullivan, R., Timmermann, A., & White, H. (1999). Data-snooping, technical trading rule performance, and the bootstrap. *The journal of Finance*, 54(5), 1647-1691.
- Sun, X. Q., Shen, H. W., Cheng, X. Q., & Zhang, Y. (2016). Market confidence predicts stock price: Beyond supply and demand. *PloS one*, 11(7), 15-38.
- Thenmozhi, M. (2006). Forecasting stock index returns using neural networks. *Delhi Business Review*, 7(2), 59-69.
- Tsai, C. F., & Wang, S. P. (2009, March). Stock price forecasting by hybrid machine learning techniques. In *Proceedings of the international multiconference of engineers and computer scientists*, 1(2), 755.
- Vanstone, B., & Finnie, G. (2010). Enhancing stock market trading performance with ANNs. *Expert Systems with Applications*, 37(9), 6602-6610.
- Vijh, M., Chandola, D., Tikkiwal, V. A., & Kumar, A. (2020). Stock closing price prediction using machine learning techniques. *Procedia Computer Science*, 16(7), 599-606.
- Vui, C. S., Soon, G. K., On, C. K., Alfred, R., & Anthony, P. (2013, November). A review of stock market prediction with Artificial neural network (ANN). In *2013 IEEE international conference on control system, computing and engineering* (pp. 477-482). IEEE.

- Wirawan, G. H., & Sumirat, E. (2021). Performance analysis of investment portfolio strategy using Warren Buffett, Benjamin Graham, and Peter Lynch Method in Indonesia Stock Exchange. *European Journal of Business and Management Research*, 6(4), 394-401.
- Yousaf, T., Farooq, S., & Mehta, A. M. (2021). An investigation of time varying market efficiency: evidence from STOXX Europe Christian index. *International Journal of Ethics and Systems*, 37(4), 631-643.
- Yu, H., Nartea, G. V., Gan, C., & Yao, L. J. (2013). Predictive ability and profitability of simple technical trading rules: Recent evidence from Southeast Asian stock markets. *International Review of Economics & Finance*, 25(3), 356-371.

คุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ และเนื้อหาที่มีคุณค่า
ที่มีผลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม
ของผู้ติดตามเจเนอเรชัน X และ Y ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
INFLUENCER ATTRIBUTES AND VALUABLE CONTENT AFFECTING PURCHASE
INTENTION OF HEALTH AND BEAUTY PRODUCTS (SERVICES) OF FOLLOWERS
OF GENERATION X AND Y IN BANGKOK AND METROPOLITAN AREAS

ขจรจิตร ธาราสาร¹

Khajornjit Thanasarn

Article History

Received: 15-10-2023; Revised: 30-10-2023; Accepted: 01-11-2023

<https://doi.org/10.14456/jgmt.2024.11>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ และเนื้อหาที่มีคุณค่าเกี่ยวกับสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ตามความคิดเห็นของผู้ติดตามเจเนอเรชัน X และ Y 2) เพื่อศึกษาการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจเนอเรชัน X และ Y และ 3) เพื่อศึกษาคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ และเนื้อหาที่มีคุณค่า ที่มีผลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจเนอเรชัน X และ Y ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสาน แบบขั้นตอนเชิงอธิบาย กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเจเนอเรชัน X ที่มีอายุ 41-56 ปี และกลุ่มเจเนอเรชัน Y ที่มีอายุ 28-45 ปี จำนวน 385 คน และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เป็นกลุ่มเจเนอเรชัน X และ Y ที่ติดตามอินฟลูเอนเซอร์ด้านสุขภาพ และความงาม จำนวน 10 ท่าน เก็บข้อมูลพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน โดยใช้การวิจัยแบบขั้นตอนเชิงอธิบาย สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์สถิติการถดถอยเชิงเส้น และการวิเคราะห์เนื้อหา โดยนำเสนอแบบพรรณนาวิเคราะห์

ผลการวิจัยพบว่า

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 28-32 ปี มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีสถานภาพสมรส สมมติฐานงานวิจัย พบว่า ความน่าเชื่อถือของอินฟลูเอนเซอร์ ความเชี่ยวชาญของอินฟลูเอนเซอร์ ความน่าดึงดูดใจของอินฟลูเอนเซอร์ และความเอาใจใส่ของอินฟลูเอนเซอร์ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ

¹อาจารย์คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

Lecturer, Faculty of Business Administration and Information Technology Raja Mangala University of Technology Tawan-ok

Email : khajornjit_th@rmutto.ac.th *Frist Author

14 | วารสารนวัตกรรมสังคมและเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

และความงามของผู้ติดตามเจเนอเรชัน X และ Y อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 และเนื้อหาที่มีประโยชน์ เข้าถึงได้ มีความชัดเจนเข้าใจง่าย และมีคุณค่าที่ดี เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจเนอเรชัน X และ Y อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า ความน่าเชื่อถือส่งผลต่อการติดตาม และทำให้บริการที่นำเสนอมีความน่าเชื่อถือ และต้องเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถค้นหาได้ด้วยตนเอง และต้องมีแหล่งอ้างอิงรองรับ ความเกี่ยวข้องไม่ได้มีผลที่ทำให้เลือกติดตาม มีเพียงบางส่วนที่ติดตามเพราะเป็นเพศเดียวกัน เชื่อว่าเข้าใจความต้องการได้ดีกว่า ส่วนรูปลักษณ์ หน้าตา ไม่ได้ส่งผลต่อการเลือกติดตาม ความเอาใจใส่แค่เคารพความคิดเห็นก็เพียงพอแล้ว เนื้อหาที่มีประโยชน์ มีความจำเป็นอย่างมาก ส่วนเนื้อหาที่ไม่มีความชัดเจน เข้าใจยาก มักส่งผลทำให้ผู้ติดตามเลิกติดตาม และเนื้อหาที่มีประโยชน์ย่อม ส่งผลให้เนื้อหา และบริการเหล่านั้นมีคุณค่าที่ดี เนื้อหาที่มีความเป็นตัวเอง เป็นสิ่งที่ทำให้ผู้ติดตามยังเลือกติดตามอินฟลูเอนเซอร์อยู่ และบางส่วนมองว่าการนำเสนอเนื้อหาแปลกใหม่ก็ทำให้บริการเหล่านั้นดูน่าสนใจ

คำสำคัญ: อินฟลูเอนเซอร์; การตั้งใจซื้อ; เจเนอเรชัน X และ Y

ABSTRACT

The objectives of this research are 1) to study the important level of influencer attributes and valuable content about products (services) in health and beauty according to followers' opinions of Generation X and Y, 2) to study purchase intention of health and beauty products (services) of followers of Generation X and Y, and 3) to study influencer attributes and valuable content that affect purchase intention of health and beauty products (services) of followers of Generation X and Y. This study applied Explanatory Sequential Design. The sample consisted of Generation X aged 41-56 years and Generation Y aged 28-45, totaling 385 people, and key informants were Generations X and Y following 10 health and beauty influencers. Data were collected in Bangkok and Metropolitan areas. The researcher chose to use the Mixed methods research method using the explanatory sequential design research. The statistics used in descriptive data analysis were percentage, mean and standard deviation, and statistics used in inferential data analysis were one-way variance statistics and linear regression analysis, and content analysis presented in an analytical description format.

The results of the research found that:

The results of the study found that the majority of the sample were female, aged between 28-32 years, working as employees of private companies/employees. They held a bachelor's degree and were married. The research hypothesis found that the credibility, expertise, attractiveness, and attention of influencers are factors that influence purchase intention of health and beauty products (services) of followers of Generation X and Y with statistical significance at the level of 0.05 and the content that is useful, accessible, clear and easy to understand and has good value is a factor influencing purchase intention of health and beauty products (services) of followers of Generation X and Y with statistical significance at the level of 0.05, and key informants found that trustworthiness affects the choice to follow influencers. It also makes the services offered reliable as well. Influencers must have expertise, especially the information presented must have references. Relevance did not influence the choice to follow. Only some people follow them because they are of the same gender and un-

derstand their needs better. In the caring aspect, it is enough to respect your followers' opinions. Useful content is very necessary. It also results in making those services have good value. Content that is unclear and difficult to understand often affects purchase intention. The majority of followers still choose to follow influencers. It is caused by their own content personality and some consider the presentation of new content to increase purchase intention.

Keywords: influencer; purchase intention; Generation X and Y

1. บทนำ

ปัจจุบันการตลาดแตกต่างไปจากอดีตเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในส่วนของกาโฆษณามีความหลากหลายมากขึ้น และต่อสู้เพื่อดึงดูดความสนใจของลูกค้า จากข้อมูลของ Infolink (ผู้นำระดับโลกด้านการโฆษณาดิจิทัล) ได้ศึกษา เกี่ยวกับความท้าทายในอุตสาหกรรมเรื่อง “Banner Blindness” ในปี 2012 ระบุว่ามากกว่า 14% ของผู้ตอบแบบสอบถามไม่สามารถจำโฆษณาที่แสดงล่าสุดที่เห็นได้ รวมถึงบริษัท หรือผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ (Adotas, 2013) หรือผู้คนที่ต่างเพื่อโฆษณาแบบเดิม ๆ จึงเริ่มมีการหันมาใช้อินฟลูเอนเซอร์ (Influencer) เพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้ เป็นการเผยแพร่สินค้า หรือบริการ ผ่านผู้มีอิทธิพลทางโซเชียลมีเดีย ถือเป็นปรากฏการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้นในยุคนั้น เป็นการใช้กลุ่มผู้มีชื่อเสียงในวงการบันเทิง (Celebrity) หรือกลุ่มดารานักร้อง หรือบุคคลที่มีชื่อเสียง (Mass Publisher) ในการนำเสนอสินค้า หรือบริการ แต่ปัจจุบันไม่จำเป็นต้องเป็นกลุ่มดังกล่าว แต่เป็นบุคคลทั่วไป หรือใครก็ได้ที่มีชื่อเสียง ทิศทางการตลาดอินฟลูเอนเซอร์ในไทย นักการตลาดใช้เม็ดเงินเพิ่มขึ้น จากข้อมูลสมาคมโฆษณาดิจิทัลแห่งประเทศไทย (DAAT) คาดว่าปี 2021 โฆษณาดิจิทัลจะเติบโต 11% โดยมูลค่าโซเชียลมีเดีย (รวมอินฟลูเอนเซอร์) อยู่ที่ 2,113 ล้านบาท เพิ่มขึ้นกว่า 50% จาก 2 ปีก่อนหน้า (JAN, 2021) ทั่วโลกเองก็ใช้อินฟลูเอนเซอร์อาทิเช่น ในปี 2022 ตลาดอินฟลูเอนเซอร์ในสหรัฐอเมริกามีมูลค่าสูงถึง 16.4 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (Solomons, 2023) การใช้อินฟลูเอนเซอร์จึงเป็นทางเลือกของธุรกิจ ที่ต้องการโน้มน้าวผู้บริโภคที่ติดตามอินฟลูเอนเซอร์ผ่านเครือข่ายโซเชียลมีเดียขนาดใหญ่ เพื่อเผยแพร่สินค้า หรือบริการของตนเอง (Veirman et al., 2017) ด้วยเหตุนี้จึงเกิดการตั้งใจซื้อของผู้บริโภค เพราะเชื่อว่าการใช้อินฟลูเอนเซอร์มีประสิทธิภาพดีกว่าโฆษณา สอดคล้องกับ Nielsen รายงานว่า 92% ของผู้บริโภคเชื่อคำแนะนำจากบุคคล หรือครอบครัวมากกว่าโฆษณา (O'Neill, 2022) โดยเห็นได้ว่าการทำการตลาดแบบอินฟลูเอนเซอร์ เป็นช่องทางการตลาดอีกช่องทางหนึ่งที่ให้ผลดีกับแบรนด์ ทั้งสร้างการรับรู้ และสร้างยอดขายให้กับธุรกิจได้อย่างมหาศาล

ปัจจุบันอินฟลูเอนเซอร์ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่พวกเขาสนใจ โดยนำเสนอเนื้อหาออกมาในรูปแบบต่าง ๆ ที่แปลกใหม่ ทำให้ผู้ติดตามเกิดความสนใจสินค้า หรือบริการที่นำเสนอ จากผู้ติดตามจึงกลายมาเป็นผู้บริโภค โดยผู้ติดตามพึ่งพาอินฟลูเอนเซอร์ในการหาข้อมูลก่อนการตัดสินใจซื้อสินค้า หรือบริการ ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างอินฟลูเอนเซอร์ กับผู้ติดตาม ถือว่ามีศักยภาพทางการตลาดที่ยอดเยี่ยม สามารถดึงดูดองค์กร และแบรนด์ต่าง ๆ ได้อย่างมหาศาล (Yuan and Lou, 2020) เนื้อหาที่สร้างโดยอินฟลูเอนเซอร์ จึงมีความน่าสนใจมากพอที่จะดึงดูดใจให้ผู้ติดตามหันมาสนใจสินค้า หรือบริการ ได้มากกว่า บทโฆษณาที่เขียนโดยผู้เชี่ยวชาญการตลาด (Rungruangjit and Charoenpornpanichkul, 2022) โดยผู้ติดตามที่กลายมาเป็นผู้บริโภคอ้างอิงข้อมูลที่ได้รับจากอินฟลูเอนเซอร์ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อ (Liu, 2021) กลุ่มผู้บริโภคที่พึ่งพาอินฟลูเอนเซอร์ มากที่สุดคือ กลุ่มผู้บริโภคที่สนใจสินค้า หรือบริการด้านสุขภาพ และความงาม เป็นกลุ่มอายุ 41-56 ปี หรือ Gen X เนื่องจากต้องการหาวิธีการดูแลตนเอง ธุรกิจที่น่าจับตา เช่น กลุ่มอาหารเสริม วิตามิน เพิ่มภูมิคุ้มกัน เป็นต้น รวมทั้งสินค้าที่เกี่ยวกับความสวยความงาม ที่อินฟลูเอนเซอร์จะให้ข้อมูลเคล็ดลับ และเทคนิคต่าง ๆ และร้านค้าที่ใช้บริการ กลุ่มต่อมาที่น่าสนใจคือ กลุ่ม Gen Y หรือกลุ่ม Millennials ที่มีอายุระหว่าง 25-40 ปี เป็นกลุ่มคนที่อยู่ในยุคของการพัฒนาเทคโนโลยี เข้าถึงโลกออนไลน์ได้อย่างรวดเร็ว

ถือเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่เปลี่ยนผ่านในแต่ละยุค มองหากิจกรรมที่ช่วยสร้างสมดุลให้กับการทำงาน และชีวิต เช่น ที่เที่ยวพักผ่อน คอร์สฟิตเนสออนไลน์ อาหารคลีน (Springsnews, 2565) อีกทั้งในปัจจุบันกลุ่ม Gen Y เป็นทั้งผู้ติดตาม และอินฟลูเอนเซอร์เอง นอกจากนี้ธุรกิจด้านสุขภาพ และความงาม ยังเป็นธุรกิจที่ผู้บริโภคเลือกซื้อสินค้า หรือบริการมากที่สุดในปีที่ผ่านมา สอดคล้องกับข้อมูลของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ยืนยันการเติบโตของธุรกิจบริการด้านสุขภาพ และความงาม 8 เดือนแรก ปี 2565 มีการจดทะเบียนธุรกิจใหม่ถึง 353 ราย (Panitchart, 2565)

ในอนาคตข้างหน้าอินฟลูเอนเซอร์อาจเป็นผู้นำเทรนด์ที่เข้าถึงได้ และสามารถเผยแพร่ข้อความโฆษณาไปยังผู้ชมด้วยวิธีที่จริงจัง และเป็นธรรมชาติ (Ozuem and Willis, 2022) แต่ถึงอย่างไรกระบวนการตัดสินใจซื้อก่อนข้างซับซ้อน และพฤติกรรมตามธรรมชาติของผู้บริโภคจะยึดติดกับสินค้า หรือบริการที่คุ้นเคย ดังนั้นเพื่อลดความเสี่ยงก่อนซื้อ ผู้บริโภคอาจขอความคิดเห็นจากแหล่งที่เชื่อถือได้ หนึ่งในนั้นคือความคิดเห็นจากอินฟลูเอนเซอร์ เพราะความคิดเห็นของผู้อื่นดูเหมือนจะน่าเชื่อถือมากกว่าแหล่งข้อมูลทางการตลาด (Veirman et al., 2017) นอกจากนี้ผู้บริโภคของคู่ประกอบของอินฟลูเอนเซอร์ควบคู่กัน โดยเฉพาะความน่าเชื่อถือ เพราะอินฟลูเอนเซอร์มีบทบาทในการรับรองสินค้า หรือบริการ ที่ส่งผลต่อการตั้งใจซื้อ เนื่องจากผู้บริโภคมองว่าอินฟลูเอนเซอร์เป็นผู้เชี่ยวชาญที่เชื่อถือได้ (Djafarova and Rushworth, 2017) โดยมีประสิทธิภาพมากพอที่ทำให้ผู้ติดตามอยากซื้อสินค้า หรือบริการ นอกจากนี้บุคลิกภาพต้องมีความสอดคล้องกัน เพราะผู้ติดตามจะประเมินสินค้า หรือบริการ ในเชิงบวกเพิ่มมากขึ้น เมื่อคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ตรงกับสินค้า หรือบริการ (Kim and Kim, 2021) การนำเสนอในสิ่งที่ไม่ตรงกับอินฟลูเอนเซอร์อาจลดความน่าเชื่อถือของสินค้า หรือบริการ และส่งผลทำให้การตั้งใจซื้อสินค้า หรือบริการลดน้อยลง ภาพลักษณ์จึงสำคัญอย่างยิ่งที่จะได้รับการเคารพจากผู้บริโภค (De Cicco et al., 2021)

จากจำนวนอินฟลูเอนเซอร์ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ด้วยเม็ดเงินการลงทุนในอินฟลูเอนเซอร์มีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งเป็นผลดีกับผู้ติดตาม เนื่องจากข้อมูลจากอินฟลูเอนเซอร์ที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในวงการธุรกิจด้านสุขภาพ และความงาม ที่ผู้ติดตามอินฟลูเอนเซอร์มักหาข้อมูลก่อนการตัดสินใจซื้ออยู่เสมอ และเชื่อว่าเป็นธุรกิจที่ผู้บริโภคต้องการแหล่งข้อมูลมากที่สุด การตีความว่าอะไรคือปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า และบริการด้านสุขภาพ และความงาม ในกลุ่ม ผู้ที่ติดตามอินฟลูเอนเซอร์ เพื่อทำให้การตลาดสามารถตัดสินใจได้ง่ายขึ้นในการลงทุนกับการจ้างอินฟลูเอนเซอร์ รวมถึงกำหนดทิศทางการตลาดให้ดียิ่งขึ้น ผ่านวิจัยในหัวข้อเรื่อง “คุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ และเนื้อหาที่มีคุณค่า ที่มีผลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจนเนอเรชัน X และ Y ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล”

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ และเนื้อหาที่มีคุณค่าเกี่ยวกับสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ตามความคิดเห็นของผู้ติดตามเจนเนอเรชัน X และ Y
- 2) เพื่อศึกษาการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจนเนอเรชัน X และ Y
- 3) เพื่อศึกษาคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ และเนื้อหาที่มีคุณค่า ที่มีผลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจนเนอเรชัน X และ Y

3. สมมติฐาน

H_1 คุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ ที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจนเนอเรชัน X และ Y

H_2 เนื้อหาที่มีคุณค่า ที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจนเนอเรชัน X และ Y

4. การทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดผู้ทรงอิทธิพลบนสื่อสังคมออนไลน์

Newberry (2022) กล่าวว่า การทำการตลาดแบบผ่านอินฟลูเอนเซอร์เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการร่วมมือกัน (Collaboration) ระหว่างผู้ประกอบการ หรือบริษัท รวมมือกับบุคคลที่มีอิทธิพล เพื่อโปรโมทบางสิ่ง บางอย่าง ซึ่งอาจจะเป็นผลิตภัณฑ์ หรือบริการ รวมถึงแคมเปญทางการตลาด ด้วยดาราดารา หรือบุคคลที่มีชื่อเสียง (Celebrity endorsements) เป็นรูปแบบของการทำการตลาดผ่านอินฟลูเอนเซอร์ และ Rungruangjit and Charoenpornpanichkul (2022) พบว่า ไมโครอินฟลูเอนเซอร์กลายเป็นแหล่งข้อมูลที่ทรงพลังสำหรับผู้บริโภคในยุคดิจิทัล นักการตลาดได้ร่วมมือเชิงกลยุทธ์กับไมโครอินฟลูเอนเซอร์ในฐานะผู้สนับสนุนแบรนด์เพื่อสร้างเนื้อหาที่มีคุณค่า ซึ่งดึงดูดผู้บริโภค และกระตุ้นให้พวกเขามีส่วนร่วมกับไมโครอินฟลูเอนเซอร์ ซึ่งนำไปสู่การเผยแพร่แบรนด์ นอกจากนี้ผู้มีอิทธิพลทางสื่อสังคมออนไลน์ได้รับการว่าจ้างให้เป็นผู้รับรองผลิตภัณฑ์มากขึ้น ยืนยันว่าผู้มีอิทธิพลเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ

2. แนวคิดองค์ประกอบที่สำคัญของอินฟลูเอนเซอร์

ผู้บริโภคจะสามารถจดจำตราสินค้า หรือสินค้า และบริการ ได้โดยผ่านการจดจำในเรื่องของตัวอินฟลูเอนเซอร์ ทั้งนี้การใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงในการสร้างแบรนด์นั้น ควรคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ โดยจะติดตามผู้มีอิทธิพลที่มีไลฟ์สไตล์ ลักษณะบุคลิกภาพ และพฤติกรรมที่เหมือนกัน โดยความเกี่ยวข้องสอดคล้องกันระหว่างผู้มีอิทธิพล กับผลิตภัณฑ์ และความน่าเชื่อถือ เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการสร้างทัศนคติเชิงบวกต่อผู้มีอิทธิพล (Belanche et al., 2021) นอกจากนี้ ซึ่นสุมล บุนนาค และคณะ (2565) พบว่า คุณลักษณะของผู้มีอิทธิพลด้านความเชี่ยวชาญ ความน่าเชื่อถือ และความคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมาย ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์และกำหนดคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ออกเป็น 5 องค์ประกอบที่สำคัญ ประกอบด้วย (1) ความน่าเชื่อถือของอินฟลูเอนเซอร์ (2) ความเชี่ยวชาญของอินฟลูเอนเซอร์ (3) ความเกี่ยวข้องของอินฟลูเอนเซอร์ (4) ความน่าเชื่อถือของอินฟลูเอนเซอร์ และ (5) ความเอาใจใส่ของอินฟลูเอนเซอร์

3. แนวคิดการตลาดแบบเน้นเนื้อหา (Content Marketing)

นักการตลาดได้มีการเสนอแนวคิดของการใช้การสื่อสารการตลาดบนอินเทอร์เน็ตให้สำเร็จโดยจะต้องให้ความสำคัญในเรื่องของการตลาดเชิงเนื้อหา และนำเสนอแนวทางการสื่อสารการตลาดบนอินเทอร์เน็ตแบบการตลาดเชิงเนื้อหา (Content Marketing) ซึ่งการทำการตลาดในรูปแบบนี้จะนำเสนอตัวเนื้อหาได้อย่างตรงจุด และสร้างให้เนื้อหามีความโดดเด่นไม่ซ้ำกับคู่แข่ง อีกทั้งยังเพิ่มคุณค่า ความน่าสนใจต่อผู้บริโภคเนื้อหานั้น ๆ ได้อีกด้วย ส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อสินค้าจนต่อเนื่องไปถึงการเกิดแรงจูงใจในการซื้อสินค้า อีกทั้งการตลาดเนื้อหาบนโซเชียลมีเดียมีความสัมพันธ์เชิงบวกที่มีนัยสำคัญกับการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (Ansari et al., 2019) นอกจากนี้ Linn (2014, อ้างถึงใน ศรีธัญเหนือ จักรวาล, 2562) ได้นำเสนอ 5 แนวทางสำหรับการทำการตลาดเชิงเนื้อหา เป็นสิ่งที่น่าสนใจ และเป็นประโยชน์ต่อลูกค้า แร้งง่าย และได้ผลจริง เพื่อให้ถูกใจ และสร้างความรู้สึกเชิงบวกต่อผู้บริโภคจนทำให้เกิดการแชร์ต่อ ประกอบไปด้วย (1) สร้างแรงบันดาลใจ (2) ให้ไอเดีย (3) บอกแนวทางแก้ปัญหา (4) ให้คำแนะนำ หรือความรู้เป็นเนื้อหา และ (5) สร้างอารมณ์ / บันเทิง เป็นเนื้อหา ภาพการสื่อสาร ด้วยภาพเสียงที่ต่อเนื่อง โดยผู้วิจัยสรุปวิธีการสร้างเนื้อหาที่มีคุณค่า (Valuable Content) ในรูปแบบที่สามารถสร้างความเข้าใจ และทำตามได้ง่าย อีกทั้งยังสามารถนำไปพัฒนาต่อได้ ประกอบด้วย (1) เนื้อหาที่มีประโยชน์ (2) เนื้อหาที่เข้าถึงได้ (3) เนื้อหาที่มีความชัดเจนเข้าใจง่าย (4) เนื้อหาที่มีคุณค่าที่ดี และ (5) เนื้อหาที่มีความเป็นตัวเอง

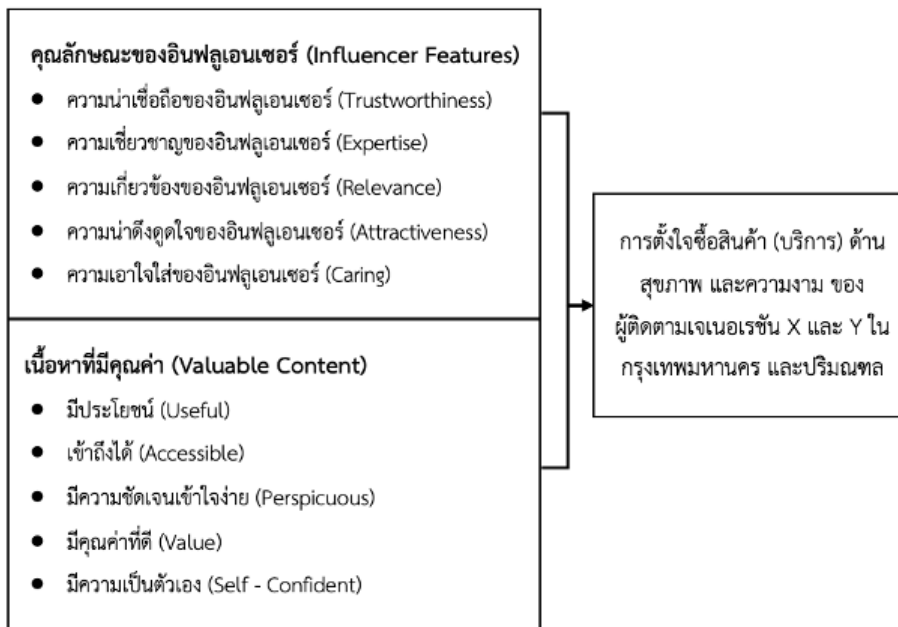
4. แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อ (Purchase Intention)

การทำความเข้าใจความตั้งใจในการซื้อของผู้บริโภคมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การรับรู้ และทัศนคติของผู้บริโภค ดังนั้นจึงสามารถนำมาใช้ในการทำนายกระบวนการซื้อได้ โดย Morrison (1972) ยืนยันว่าความตั้งใจซื้อช่วยทำนายพฤติกรรมการซื้อที่แท้จริง แสดงให้เห็นว่าความตั้งใจในการซื้ออาจเป็นตัวชี้วัดพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคมีความซับซ้อน และความตั้งใจในการซื้อเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการนี้ (Kotler and Armstrong, 2013)

5. กรอบแนวคิดการวิจัย

ภาพที่ 1

กรอบแนวคิดวิจัย



6. ระเบียบวิธีวิจัย

ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยใช้การวิจัยแบบขั้นตอนเชิงอธิบาย (Explanatory Sequential Design) แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ช่วงแรกเป็นการวิจัยเชิงปริมาณก่อนเพื่อตอบปัญหาการวิจัย และต่อด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อช่วยในการอธิบายผลให้กระจ่างขึ้น มีรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ติดตามเจนเนอเรชัน X ที่มีอายุ 41-56 ปี และเจนเนอเรชัน Y ที่อายุ 28-45 ปี ที่ติดตามอินฟลูเอนเซอร์ด้านสุขภาพ และความงาม โดยผู้วิจัยไม่สามารถทราบจำนวนที่แน่นอน จึงใช้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Cochran (1977) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% แต่ไม่ทราบค่าสัดส่วนของประชากร จึงกำหนดสัดส่วนของประชากรเท่ากับ 0.5 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 385 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็นใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม คือ สุ่มตัวอย่างโดยแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มตามเขตพื้นที่ ได้แก่ กรุงเทพมหานคร และจังหวัดปริมณฑลโดยรอบ ประกอบด้วย จังหวัดนครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างจากพื้นที่จำนวนเท่า ๆ กัน ซึ่งเขตพื้นที่ปริมณฑลเป็นพื้นที่ที่ผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลได้สะดวกสอดคล้องกับระยะเวลา และงบประมาณของผู้วิจัย และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ กลุ่มตัวอย่างจากแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มผู้ติดตามที่ติดตามอินฟลูเอนเซอร์ด้านสุขภาพ และความงามเหมือนกัน จำนวน 10 ท่าน คัดเลือกจากผู้ที่มีส่วนร่วมในการให้สัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยขออนุญาตก่อนสัมภาษณ์ และเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสอบถาม (Questionnaire) สร้างขึ้นจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยทำการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อทดสอบความเที่ยงของเนื้อหา โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พิจารณาจากคำถามที่มีค่ามากกว่า 0.5 ซึ่งถือใช้ได้ (นิรัช สุดสังข์, 2559) และนำแบบสอบถามที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) และความสอดคล้องแบบสอบถาม ผลรวมค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2553) และ 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) สร้างขึ้นจากการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารงานวิจัย ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา ตรงวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิด รวมถึงมีการปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความเกี่ยวเนื่องของคำถาม มีการขอคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ เพื่อให้การเลือกใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบข้อมูล (Editing) รวมถึงความสมบูรณ์ เพื่อทำการลงรหัส (Coding) และประมวลผลผ่านการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ และใช้แบบสัมภาษณ์แบบซึ่งหน้า (Face to Face) เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนอย่างอิสระ ใช้เวลาประมาณ 60-90 นาที หรือจนกว่าข้อมูลอิ่มตัว โดยขออนุญาตบันทึกเสียงบทสนทนา โดยข้อมูลบางส่วนจะถูกนำมาถอดเทป และทำการตรวจสอบข้อมูลที่ไม่มีความชัดเจน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ วิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression analysis) การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) และพิจารณา Tolerance และ VIF ร่วมกัน เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงพหุระหว่างปัจจัย (Multicollinearity) เพื่อเป็นไปตามเงื่อนไขในการใช้การวิเคราะห์ และ 3) การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยนำเสนอแบบพรรณนาวิเคราะห์ (Analytical Description)

7. ผลการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ และเนื้อหาที่มีคุณค่าเกี่ยวกับสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ตามความคิดเห็นของผู้ติดตามเจเนอเรชั่น X และ Y

1.1 ด้านคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์

ผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X} = 4.37$) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า ความเชี่ยวชาญของอินฟลูเอนเซอร์ ($\bar{X} = 4.42$) มีค่าเฉลี่ยรวมมากที่สุดเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ ความน่าดึงดูดใจของอินฟลูเอนเซอร์ และความเอาใจใส่ของอินฟลูเอนเซอร์ ($\bar{X} = 4.40$) ความน่าเชื่อถือของอินฟลูเอนเซอร์ ($\bar{X} = 4.33$) และความเกี่ยวข้องของอินฟลูเอนเซอร์ ($\bar{X} = 4.28$) ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1

แสดงผลค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ในภาพรวม

คุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์	Mean	S.D.	ระดับความสำคัญ	อันดับ
1. ความน่าเชื่อถือของอินฟลูเอนเซอร์ (Trustworthiness)	4.33	.489	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	3
2. ความเชี่ยวชาญของอินฟลูเอนเซอร์ (Expertise)	4.42	.486	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1
3. ความเกี่ยวข้องของอินฟลูเอนเซอร์ (Relevance)	4.28	.440	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4
4. ความน่าดึงดูดใจของอินฟลูเอนเซอร์ (Attractiveness)	4.40	.513	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	2
5. ความเอาใจใส่ของอินฟลูเอนเซอร์ (Caring)	4.40	.500	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	2
รวม	4.37	.418	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	

ผลการวิเคราะห์จากแบบสัมภาษณ์ พบว่า ความน่าเชื่อถือมีผลทำให้เลือกติดตามอินฟลูเอนเซอร์ รวมถึงทำให้บริการด้านสุขภาพ และความงามมีความน่าเชื่อถือไปด้วย บางส่วนตั้งใจไปใช้บริการเพราะเห็นรีวิวจากอินฟลูเอนเซอร์ โดยเฉพาะรีวิวกสถานเสริมความงาม ด้านความเชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นตรงกันว่า ต้องให้ข้อมูลที่ไม่สามารถค้นหาได้ด้วยตนเอง และต้องมีแหล่งอ้างอิงรองรับ และควรมีประสบการณ์ในด้านนี้โดยตรงจะน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้น ความเกี่ยวข้องบางส่วนมองว่าเพศ ช่วงอายุ และสถานที่อาศัยไม่ได้มีผลที่ทำให้เลือกติดตาม แต่เลือกเพราะมีรูปแบบการดำเนินชีวิต หรือความชอบคล้ายคลึงกัน บางส่วนเลือกติดตามเพราะเป็นเพศเดียวกัน เชื่อว่าน่าจะเข้าใจความต้องการได้ดีกว่า ความน่าดึงดูดใจมองว่า รูปลักษณ์ หน้าตา ไม่ได้ส่งผลต่อการเลือกติดตาม มองเรื่องคอนเทนต์ที่น่าสนใจ หรือข้อมูลที่นำเสนอมากกว่า แต่บางส่วนมองว่ากระแสของอินฟลูเอนเซอร์ที่กำลังโด่งดัง เป็นผลทำให้เลือกติดตาม แต่เป็นระยะสั้น หากสามารถนำเสนอข้อมูลที่ดี และมีประโยชน์ก็จะติดตามต่อไป และความเอาใจใส่มองตรงกันว่าเพียงแค่เคารพความคิดเห็นก็เพียงพอ เนื่องจากในบางครั้งข้อมูลที่นำเสนอไม่ถูกต้องเสมอไป หรือเมื่อไปใช้บริการจริง สิ่งที่ได้รับไม่ตรงกับสิ่งที่อินฟลูเอนเซอร์นำเสนอทำให้รู้สึกเสียความรู้สึก

1.2 ด้านเนื้อหาที่มีคุณค่า

ผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X} = 4.27$) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า เนื้อหาที่มีประโยชน์ มีความชัดเจนเข้าใจง่าย และมีคุณค่าที่ดี ($\bar{X} = 4.32$) มีค่าเฉลี่ยรวมมากที่สุดเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ เนื้อหาเข้าใจได้ ($\bar{X} = 4.23$) และมีความเป็นตัวเอง ($\bar{X} = 4.17$) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2

แสดงผลค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเนื้อหาที่มีคุณค่าในภาพรวม

เนื้อหาที่มีคุณค่า	Mean	S.D.	ระดับความสำคัญ	อันดับ
1. มีประโยชน์ (Useful)	4.32	.538	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1
2. เข้าใจได้ (Accessible)	4.23	.608	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	2
3. มีความชัดเจนเข้าใจง่าย (Perspicuous)	4.32	.564	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1
4. มีคุณค่าที่ดี (Value)	4.32	.569	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1
5. มีความเป็นตัวเอง (Self - Confident)	4.17	.586	เห็นด้วย	3
รวม	4.27	.484	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	

ผลการวิเคราะห์จากแบบสัมภาษณ์ พบว่า เนื้อหาที่มีคุณค่า ผู้ติดตามมีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยเชื่อว่าเนื้อหาที่มีประโยชน์มีความจำเป็น เนื่องจากบางครั้งผู้ติดตามมีความรู้สึกเป็นกังวลว่าหากไปใช้บริการแล้ว จะได้ผลรับตรงตามทีอินฟลูเอนเซอร์เคยนำเสนอหรือไม่ มีความเป็นกังวลเรื่องขั้นตอน และวิธีการใช้บริการ รวมถึงราคาของบริการ การที่มีข้อมูลจากอินฟลูเอนเซอร์ก่อนการให้บริการ

ก็ถือว่ามีประโยชน์อย่างยิ่ง และมีผลอย่างมากที่ทำให้ตัดสินใจเข้าไปใช้บริการ ในทางกลับกันบางส่วนมองว่าเนื้อหาที่มีประโยชน์ยังคง จำเป็นต้องค้ประกอบอื่น ๆ ก็จำเป็นด้วยเช่นกัน เชื่อว่าข้อมูลด้านสุขภาพ และความงาม มีเนื้อหาหลาย ๆ ส่วน ต้องอธิบายให้เข้าใจ ง่าย ไม่ซับซ้อน เพราะการจะตัดสินใจซื้อ หรือใช้บริการใดบริการหนึ่ง ควรมีหลายองค์ประกอบในการตัดสินใจซื้อ ส่วนเนื้อหาที่เข้าถึง ได้ ผู้ติดตามมองตรงกันว่า การนำเสนอข้อมูลด้านบริการด้านสุขภาพ และความงาม เนื้อหาเหล่านั้นต้องทำให้ผู้ติดตามสามารถเข้าถึง ได้ด้วยเช่นกัน และเป็นบริการที่ผู้ติดตามสามารถซื้อได้ หรือพอจะเข้าถึงได้ ให้เหตุผลว่า การเลือกติดตามอินฟลูเอนเซอร์เพราะต้องการ ข้อมูลก่อนการใช้บริการจริง ดังนั้นหากข้อมูลที่นำเสนอไม่สามารถเข้าถึงได้ จะมีประโยชน์ได้อย่างไร ส่วนเนื้อหาที่มีความชัดเจนเข้าใจ ง่าย ผู้ติดตามมองว่าสาเหตุที่เลิกติดตามอินฟลูเอนเซอร์ เพราะเนื้อหา หรือข้อมูลที่นำเสนอไม่มีความชัดเจน เข้าใจได้ยาก มีความซับซ้อน ข้อมูลที่ดูไม่หนักแน่น ดังนั้นการที่อินฟลูเอนเซอร์สามารถทำให้ข้อมูลที่นำเสนอมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีผลต่อการเลือกติดตาม อินฟลูเอนเซอร์ต่อไปในอนาคต และเนื้อหาที่มีความชัดเจนเข้าใจง่ายมีผลทำให้สามารถเข้าใจบริการมากขึ้น ส่วนเนื้อหาที่มีคุณค่า ที่ดี ผู้ติดตามมองว่าคล้ายคลึงกับเนื้อหาที่มีประโยชน์ เพราะเนื้อหาที่มีประโยชน์ย่อมส่งผลให้เนื้อหาเหล่านั้นมีคุณค่าที่ติดตามไปด้วย และบริการเหล่านั้นมีภาพลักษณ์ที่ดีด้วยเช่นกัน ดังนั้นเนื้อหาใดที่นำเสนอมาแล้วไม่มีประโยชน์ขาดความน่าเชื่อถือ เนื้อหาที่ไม่น่าเชื่อถือ ไม่มีคุณค่า และเนื้อหาที่มีความเป็นตัวเอง ผู้ติดตามให้ความสนใจออกเป็นหลายส่วน ได้แก่ เนื้อหาที่มีความเป็นตัวเองเป็นสิ่งที่ทำให้ ผู้ติดตามยังเลือกติดตามอินฟลูเอนเซอร์อยู่ และเชื่อว่าเนื้อหาที่ไม่ใช่ตัวตนของอินฟลูเอนเซอร์ อาจทำให้เลิกติดตามอินฟลูเอนเซอร์ และส่งผลต่อความน่าเชื่อถือต่อบริการที่ อินฟลูเอนเซอร์นำเสนอ และบางส่วนมองว่าการนำเสนออะไรที่ไม่ใช่ตัวเอง หรือบริการใหม่ๆ เป็นบริการที่ไม่เคยนำเสนอ มักทำให้ผู้ติดตามเกิดความสนใจมากกว่าบริการเดิม ๆ ที่เคยนำเสนอ

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจนเอเรชัน X และ Y พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X} = 4.42$) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า คุณลักษณะที่ดีของอินฟลูเอนเซอร์ที่ท่านเลือก ติดตาม ทำให้ท่านเกิดการตั้งใจซื้อสินค้า หรือบริการด้านสุขภาพ ที่อินฟลูเอนเซอร์นำเสนอ ($\bar{X} = 4.61$) มีค่าเฉลี่ยรวมมากที่สุดเป็น อันดับแรก รองลงมาได้แก่ ท่านรับรู้ได้ถึงเนื้อหาที่คุณค่าที่อินฟลูเอนเซอร์นำเสนอ ทำให้ท่านเกิดการตั้งใจซื้อสินค้า หรือบริการด้าน สุขภาพ และความงาม ($\bar{X} = 4.56$) ท่านมีพฤติกรรมการหาข้อมูลจากอินฟลูเอนเซอร์ที่ท่านเลือกติดตาม ก่อนการซื้อสินค้า หรือบริการ ด้านสุขภาพทุกครั้ง ($\bar{X} = 4.36$) และท่านเชื่อมั่นในตัวอินฟลูเอนเซอร์ที่ท่านเลือกติดตาม และเชื่อว่าสินค้า หรือบริการ ที่อินฟลูเอน เซอร์นำเสนอมีประสิทธิภาพที่ดีเพราะถูกรับรองแล้วจากคนที่ท่านเชื่อมั่น ($\bar{X} = 4.14$) ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3

แสดงผลค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม

เนื้อหาที่มีคุณค่า	Mean	S.D.	ระดับความสำคัญ	อันดับ
1. คุณลักษณะที่ดีของอินฟลูเอนเซอร์ที่ท่านเลือกติดตาม ทำให้ท่านเกิดการตั้งใจซื้อ สินค้า หรือบริการด้านสุขภาพ ที่อินฟลูเอนเซอร์นำเสนอ	4.61	.661	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1
2. ท่านรับรู้ได้ถึง เนื้อหาที่คุณค่าที่อินฟลูเอนเซอร์นำเสนอ ทำให้ท่านเกิดการตั้งใจซื้อ สินค้า หรือบริการด้านสุขภาพ และความงาม	4.56	.606	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	2
3. ท่านมีพฤติกรรมการหาข้อมูลจากอินฟลูเอนเซอร์ที่ท่านเลือกติดตาม ก่อนการซื้อ สินค้า หรือบริการด้านสุขภาพทุกครั้ง	4.36	.741	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	3
4. ท่านเชื่อมั่นในตัวอินฟลูเอนเซอร์ที่ท่านเลือกติดตาม และเชื่อว่าสินค้า หรือบริการ ที่อินฟลูเอนเซอร์นำเสนอมีประสิทธิภาพที่ดี เพราะถูกรับรองแล้วจากคนที่ท่านเชื่อมั่น	4.14	.801	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4
รวม	4.42	.513	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ และเนื้อหาที่มีคุณค่า ที่มีผลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจเนอเรชัน X และ Y

ตารางที่ 4

แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่ใช้ในการศึกษา

Correlation											
ตัวแปร	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	Y ₁
X ₁	1										
X ₂	.622**	1									
X ₃	.627**	.609**	1								
X ₄	.726**	.721**	.712**	1							
X ₅	.713**	.671**	.612**	.724**	1						
X ₆	.640**	.760**	.660**	.722**	.634**	1					
X ₇	.767**	.517**	.605**	.689**	.590**	.614**	1				
X ₈	.649**	.713**	.636**	.792**	.614**	.718**	.626**	1			
X ₉	.593**	.883**	.620**	.670**	.625**	.728**	.535**	.682**	1		
X ₁₀	.621**	.540**	.581**	.611**	.455**	.667**	.678**	.631**	.565**	1	
Y ₁	.632**	.775**	.550**	.701**	.660**	.732**	.631**	.701**	.739**	.613**	1

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

X₁ ความน่าเชื่อถือ, X₂ ความเชี่ยวชาญ, X₃ ความเกี่ยวข้อง, X₄ ความน่าดึงดูดใจ, X₅ ความเอาใจใส่, X₆ มีประโยชน์, X₇ เข้าถึงได้, X₈ มีความชัดเจนเข้าใจง่าย, X₉ มีคุณค่าที่ดี, X₁₀ มีความเป็นตัวเอง, Y₁ การตั้งใจซื้อสินค้า

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่ใช้ในการศึกษา เพื่อป้องกันการเกิด Multicollinearity คือ การมีสหสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระมากกว่า 2 ตัว ซึ่งการที่ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง อาจส่งผลให้สมการตัวแปรที่ใช้ในการพยากรณ์ตัวแปรตามเกิดความคลาดเคลื่อน จึงต้องตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามก่อน เมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ตัวแปรมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มากที่สุด 0.767 (ตารางที่ 4) และไม่มีค่าใดมากกว่า 0.8 ตัวแปรทั้งหมดที่จะนำมาศึกษานั้นไม่เกิดปัญหา Multicollinearity (กัลยา วาณิชยปัญญา, 2553) โดยสามารถตอบสมมติฐานรายชื่อได้ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 คุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ ที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงามของผู้ติดตามเจเนอเรชัน X และ Y

ตารางที่ 5

แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ ค่าคงที่ และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงามของผู้ติดตามเจเนอเรชัน X และ Y

คุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์	Unstandardized		Standardized	T	Sig	Collinearity	
	Coefficients		Coefficients			Tolerance	VIF
	B	S.E.	β				
1. ความน่าเชื่อถือของอินฟลูเอนเซอร์ (Trustworthiness)	0.120	0.051	0.115	2.377	0.018*	0.387	2.586
2. ความเชี่ยวชาญของอินฟลูเอนเซอร์ (Expertise)	0.534	0.049	0.507	10.977	0.000*	0.422	2.369
3. ความเกี่ยวข้องของอินฟลูเอนเซอร์ (Relevance)	-0.054	0.052	-0.046	-1.038	0.300	0.453	2.210
4. ความน่าดึงดูดใจของอินฟลูเอนเซอร์ (Attractiveness)	0.195	0.056	0.195	3.501	0.001*	0.289	3.457
5. ความเอาใจใส่ของอินฟลูเอนเซอร์ (Caring)	0.128	0.050	0.125	2.543	0.011*	0.372	2.685

R = 0.812 , R Square = 0.659 , Adjusted R² = 0.654 , F = 146.479 , Sig = .000 , Durbin-Watson = 1.868

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 เมื่อพิจารณาค่า Durbin-Watson มีค่า 1.868 ซึ่งอยู่ในช่วง 1.5 – 2.5 และ Tolerance มีค่าเข้าใกล้ 1 และมากกว่า .2 แสดงว่าตัวแปรเป็นอิสระต่อกัน และ VIF มีค่าน้อยกว่า 10 สรุปได้ว่าค่าความคลาดเคลื่อนมีความเป็นอิสระต่อกัน (กลัวยานิชย์บัญชา, 2553) จึงสามารถตอบสมมติฐานที่ตั้งนี้ คุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ทั้ง 5 ด้าน ร่วมกันอธิบายความผันแปรของการตั้งใจซื้อสินค้าฯ ได้ร้อยละ 65.4 (Adjusted R² = 0.654) โดยพบว่า ความน่าเชื่อถือของอินฟลูเอนเซอร์ ความเชี่ยวชาญของอินฟลูเอนเซอร์ ความน่าดึงดูดใจของอินฟลูเอนเซอร์ และความเอาใจใส่ของอินฟลูเอนเซอร์ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงามของผู้ติดตามเจเนอเรชัน X และ Y อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 โดยความเชี่ยวชาญของอินฟลูเอนเซอร์มีอิทธิพลมากที่สุด ($\beta=0.507$) ในทางกลับกัน ความเกี่ยวข้องของอินฟลูเอนเซอร์ ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 2 เนื้อหาที่มีคุณค่า ที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจเนอเรชัน X และ Y

ตารางที่ 6

แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ ค่าคงที่ และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของเนื้อหาที่มีคุณค่า ที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจเนอเรชัน X และ Y

เนื้อหาที่มีคุณค่า	Unstandardized		Standardized	T	Sig	Collinearity	
	Coefficients		Coefficients			Statistics	
	B	S.E	β			Tolerance	VIF
1. มีประโยชน์ (Useful)	0.217	0.049	0.228	4.468	0.000*	0.332	3.012
2. เข้าถึงได้ (Accessible)	0.147	0.036	0.174	4.036	0.000*	0.464	2.155
3. มีความชัดเจนเข้าใจง่าย (Perspicuous)	0.153	0.043	0.169	3.545	0.000*	0.382	2.617
4. มีคุณค่าที่ดี (Value)	0.306	0.041	0.339	7.445	0.000*	0.415	2.407
5. มีความเป็นตัวของตัวเอง (Self - Confident)	0.039	0.039	0.044	0.984	0.326	0.426	2.347

R = 0.820 , R Square = 0.673 , Adjusted R² = 0.668 , F = 155.797 , Sig = .000 , Durbin-Watson = 1.847

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 เมื่อพิจารณาค่า Durbin-Watson มีค่า 1.847 ซึ่งอยู่ในช่วง 1.5 – 2.5 และ Tolerance มีค่าเข้าใกล้ 1 และมากกว่า .2 แสดงว่าตัวแปรเป็นอิสระต่อกัน และ VIF มีค่าน้อยกว่า 10 สรุปได้ว่าค่าความคลาดเคลื่อนมีความเป็นอิสระต่อกัน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2553) จึงสามารถตอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื้อหาที่มีคุณค่าทั้ง 5 ด้าน ร่วมกันอธิบายความผันแปรของการตั้งใจซื้อสินค้าฯ ได้ร้อยละ 66.8 (Adjusted R² = 0.668) โดยพบว่า เนื้อหาที่มีประโยชน์ เข้าถึงได้ มีความชัดเจนเข้าใจง่าย และมีคุณค่าที่ดี เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจเนอเรชัน X และ Y อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 โดยเนื้อหาที่มีคุณค่าที่ดี มีอิทธิพลมากที่สุด ($\beta=0.339$) ในทางกลับกัน เนื้อหาที่มีความเป็นตัวของตัวเอง ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

เมื่อได้ผลของการวิจัยทั้ง 2 ส่วน ทั้งปริมาณ และคุณภาพ สามารถนำมาอธิบายร่วมกัน พบว่า ในส่วนของคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความสำคัญในด้านความเชี่ยวชาญของอินฟลูเอนเซอร์มากที่สุด และเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงามฯ เช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ที่มองตรงกันว่า อินฟลูเอนเซอร์ต้องให้ข้อมูลที่ผู้ติดตามไม่สามารถค้นหาได้ด้วยตนเอง และข้อมูลเหล่านั้นต้องมีแหล่งอ้างอิงรองรับ และควรมีประสบการณ์ในด้านนี้โดยตรงจะดูน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้น หรือต้องอยู่ในวงการนี้เป็นระยะเวลายาวนาน หมายความว่าผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (ผู้ติดตาม) เล็งเห็นถึงความสำคัญในส่วนของความเชี่ยวชาญของอินฟลูเอนเซอร์เป็นอย่างมาก นอกจากนี้ในด้านเนื้อหาที่มีคุณค่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความสำคัญในส่วนของ เนื้อหาที่มีประโยชน์ มีความชัดเจนเข้าใจง่าย และมีคุณค่าที่ดี มากที่สุด และเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงามฯ หากมุ่งไปที่ตัวแปรที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ คุณค่าที่ดี จะมีความสอดคล้องกับกับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่มองตรงกันว่า หากเนื้อหาที่มีประโยชน์ย่อมส่งผลให้เนื้อหาเหล่านั้นมีคุณค่าที่ดีตามไปด้วย และบริการเหล่านั้นจะมีภาพลักษณ์ที่ดีด้วยเช่นกัน ดังนั้นเนื้อหาใดที่น่าเสนอมามากแล้วไม่มีประโยชน์ขาดความน่าเชื่อถือ เนื้อหาเหล่านั้นย่อมไม่มีคุณค่า หมายความว่าผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (ผู้ติดตาม) มองถึงเนื้อหาที่มีประโยชน์มาก่อนเป็นอันดับแรก แล้วจึงตัดสินใจว่าเนื้อหาเหล่านั้นมีคุณค่าที่ดี หรือไม่ และเมื่อมองภาพรวมของการตั้งใจซื้อ ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความสำคัญ คุณลักษณะที่ดีของอินฟลูเอนเซอร์ที่ท่านเลือกติดตาม ทำให้ท่านเกิดการตั้งใจซื้อสินค้า

หรือบริการด้านสุขภาพ ที่อินฟลูเอนเซอร์นำเสนอ มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ที่มองว่าทุกองค์ประกอบของคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ ล้วนแล้วมีผลที่ทำให้สินค้า หรือบริการที่อินฟลูเอนเซอร์นำเสนอ โดยจะพิจารณาทุกองค์ประกอบของคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ร่วมกัน แล้วจึงจะตัดสินใจว่าอินฟลูเอนเซอร์ท่านนั้น มีคุณลักษณะที่ดี ที่สามารถทำให้เกิดการตั้งใจซื้อสินค้า หรือบริการด้านสุขภาพหรือไม่

8. อภิปรายผล

จากผลการวิจัยข้างต้นผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และเรียบเรียงเพื่อทำการอภิปรายผลวิจัย ดังนี้

จากการศึกษาระดับความสำคัญของคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ และเนื้อหาที่มีคุณค่า เกี่ยวกับสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ตามความคิดเห็นของผู้ติดตามเจนเนอเรชั่น X และ Y พบว่า

คุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง และความเชี่ยวชาญของอินฟลูเอนเซอร์ มีค่าเฉลี่ยรวมมากที่สุดเป็นอันดับแรก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบริการด้านสุขภาพ และความงาม จำเป็นต้องพึ่งพาผู้ให้ข้อมูลที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องของข้อมูลที่น่าเสนอเป็นอย่างมาก อินฟลูเอนเซอร์ด้านสุขภาพ และความงาม จึงมักเป็นบุคคลที่มีประสบการณ์ หรืออยู่ในวงการด้านสุขภาพ และความงามมาอย่างยาวนาน สามารถตอบ หรืออธิบายข้อสงสัยของผู้ติดตามได้อย่างถูกต้อง และแม่นยำ โดยสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bergkvist and Zhou (2016) ได้ศึกษาการรับรองผู้มีชื่อเสียงการทบทวนวรรณกรรม และวารสารการวิจัย พบว่า อิทธิพลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นตัวกำหนดการสร้างความสัมพันธ์ และความไว้วางใจระหว่างผู้ติดตามสามารถส่งผลกระทบต่อทัศนคติ และพฤติกรรมของลูกค้ำที่มีต่อแบรนด์ ส่งผลต่อการกระทำเชิงบวกต่อแบรนด์ในภายหลัง อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Nguyen et al., (2022) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการตลาดแบบอินฟลูเอนเซอร์กับความตั้งใจซื้อ มุ่งเน้นไปที่ผู้บริโภคชาวเวียดนาม พบว่า การรับรู้ความเชี่ยวชาญของ ผู้มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค Gen Z ชาวเวียดนาม และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Dhun and Dang (2023) ได้ศึกษาเรื่องการตลาดที่ใช้อินฟลูเอนเซอร์ บทบาทของอินฟลูเอนเซอร์ที่น่าเชื่อถือ และความสอดคล้องต่อทัศนคติของแบรนด์ และ eWOM พบว่า ความเชี่ยวชาญ ความน่าเชื่อถือ และความคล้ายคลึงกัน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจของผู้ใช้ที่จะมีส่วนร่วมในการตลาดแบบปากต่อปากผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์

เนื้อหาที่มีคุณค่า โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง และเนื้อหาที่มีประโยชน์ มีความชัดเจนเข้าใจง่าย และมีคุณค่าที่ดี มีค่าเฉลี่ยรวมมากที่สุดเป็นอันดับแรก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การนำเสนอเนื้อหาที่มีประโยชน์จะส่งผลให้เนื้อหาที่น่าเสนอออกมามีคุณค่า โดยผู้ติดตามจะเลือกติดตามอินฟลูเอนเซอร์ก็ด้วยเหตุผลตรงที่ข้อมูล หรือเนื้อหาที่น่าเสนอที่มีประโยชน์มากน้อยเพียงใด และทั้งหมดต้องถูกนำเสนอให้มีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ โดยสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Rungruangjit and Charoenpompanichkul (2022) ได้ศึกษาเรื่อง สร้างการเผยแพร่แบรนด์ให้แข็งแกร่งยิ่งขึ้นเพื่อการตลาดที่ยั่งยืนผ่านเนื้อหาที่สร้างโดยผู้มีอิทธิพลขนาดเล็กบน Instagram ในอุตสาหกรรมแฟชั่น พบว่า ไมโครอินฟลูเอนเซอร์กลายเป็นแหล่งข้อมูลที่ทรงพลังสำหรับผู้บริโภคในยุคดิจิทัล นักการตลาดได้ร่วมมือเชิงกลยุทธ์กับไมโครอินฟลูเอนเซอร์ในฐานะผู้สนับสนุนแบรนด์ เพื่อสร้างเนื้อหาที่มีคุณค่า ซึ่งดึงดูดผู้บริโภค และกระตุ้นให้พวกเขามีส่วนร่วมกับ ไมโครอินฟลูเอนเซอร์ ซึ่งนำไปสู่การเผยแพร่แบรนด์

จากการศึกษาการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจนเนอเรชั่น X และ Y พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง และคุณลักษณะที่ดีของอินฟลูเอนเซอร์ที่ท่านเลือกติดตาม ทำให้ท่านเกิดการตั้งใจซื้อ สินค้า หรือบริการด้านสุขภาพ ที่อินฟลูเอนเซอร์นำเสนอ มีค่าเฉลี่ยรวมมากที่สุดเป็นอันดับแรก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้ผู้ติดตามยังเลือกติดตามอินฟลูเอนเซอร์อยู่จนถึงปัจจุบัน โดยสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วรเมธ ใสสกุล (2562) ได้ศึกษาเรื่อง อิทธิพลของไมโครอินฟลูเอนเซอร์ที่มีผลต่อทัศนคติในตราสินค้าการสื่อสารแบบปากต่อปากอิเล็กทรอนิกส์ และความตั้งใจในการซื้อสินค้าในกลุ่มผู้บริโภคชายรักชาย พบว่า ไมโครอินฟลูเอนเซอร์ที่มีความเป็นกันเองมีความน่าดึงดูดมากที่สุด

และขอobarที่ไม่โครอินฟลูเอนเซอร์ให้ข้อมูลที่มีความสนุก สามารถสร้างความเพลิดเพลินได้ และในส่วนคุณลักษณะสามารถก่อให้เกิดการสื่อสารแบบปากต่อปากอิเล็กทรอนิกส์ได้

จากการศึกษาคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ และเนื้อหาที่มีคุณค่า ที่มีผลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจนเนอเรชัน X และ Y พบว่า

ความน่าเชื่อถือของอินฟลูเอนเซอร์ ความเชี่ยวชาญของอินฟลูเอนเซอร์ ความน่าดึงดูดใจของอินฟลูเอนเซอร์ และความเอาใจใส่ของอินฟลูเอนเซอร์ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจนเนอเรชัน X และ Y อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ความน่าเชื่อถือ ความเชี่ยวชาญ ความน่าดึงดูดใจ และความเอาใจใส่ของอินฟลูเอนเซอร์ เป็นส่วนสำคัญอย่างมากที่ส่งผลต่อการเลือกติดตามของผู้ติดตาม โดยทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าอินฟลูเอนเซอร์ที่มีประสบการณ์ในวงการด้านสุขภาพ และความงามมากพอ หรือมีความเชี่ยวชาญในด้านนี้โดยตรง ทำให้สามารถโน้มน้าวให้ผู้ติดตาม ตัดสินใจซื้อสินค้า หรือบริการที่ตนเองนำเสนอ โดยสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Dhun and Dangi (2023) ได้ศึกษาเรื่องการตลาดที่ใช้อินฟลูเอนเซอร์ บทบาทของอินฟลูเอนเซอร์ที่น่าเชื่อถือ และความสอดคล้องต่อทัศนคติของแบรนด์ และ eWOM พบว่า ความน่าเชื่อถือมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจของผู้ใช้ที่จะมีส่วนร่วมในการสื่อสารแบบปากต่อปากอิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Pop et al., (2022) ได้ศึกษาเรื่องผลกระทบของผู้มีอิทธิพลทางโซเชียลมีเดียต่อการตัดสินใจเดินทาง บทบาทของความไว้วางใจในการเดินทางตัดสินใจของผู้บริโภค พบว่า ความน่าเชื่อถือยังเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการโน้มน้าวการตัดสินใจจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยวให้ประสบความสำเร็จ

เนื้อหาที่มีประโยชน์ เข้าถึงได้ มีความชัดเจนเข้าใจง่าย และมีคุณค่าที่ดี เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจนเนอเรชัน X และ Y อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้ติดตามต้องการข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต้องสามารถเข้าถึงได้ เนื่องจากบริการด้านสุขภาพ และความงาม ผู้ติดตามต้องพึ่งพาข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจซื้อ โดยข้อมูลเหล่านั้นต้องถูกนำเสนอออกมาให้เข้าใจง่าย ส่งผลให้เนื้อหาเหล่านั้นมีคุณค่าที่ดึงดูดผู้ติดตาม โดยสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Rungruangjit and Charoenpornpanichkul (2022) ได้ศึกษาเรื่องสร้างการเผยแพร่แบรนด์ให้แข็งแกร่งยิ่งขึ้นเพื่อการตลาดที่ยั่งยืนผ่านเนื้อหาที่สร้างโดยผู้มีอิทธิพลขนาดเล็กบน Instagram ในอุตสาหกรรมแฟชั่น พบว่า ผลกระทบเชิงบวกของเนื้อหาเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนหน้าพื้นที่แข็งแกร่งที่สุด ที่กระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้บริโภค และผู้มีอิทธิพลในขณะที่ความแปลกใหม่ ความเข้าใจ ความน่าเชื่อถือ ความน่าสนใจ และความถูกต้องของเนื้อหาของผู้มีอิทธิพลที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วมของผู้บริโภคและผู้มีอิทธิพลเช่นกัน อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วรเมธ โอสธากุล (2562) ได้ศึกษาเรื่องอิทธิพลของไมโครอินฟลูเอนเซอร์ที่มีผลต่อทัศนคติในตราสินค้าการสื่อสารแบบปากต่อปากอิเล็กทรอนิกส์ และความตั้งใจในการซื้อสินค้าในกลุ่มผู้บริโภคชายรักชาย พบว่า ไมโครอินฟลูเอนเซอร์ที่มีความเป็นกันเองมีความน่าดึงดูดมากที่สุด และขอobarที่ไม่โครอินฟลูเอนเซอร์ให้ข้อมูลที่มีความสนุกก่อให้เกิดการสื่อสารแบบปากต่อปากอิเล็กทรอนิกส์ได้

9. องค์ความรู้ที่ได้รับ

1. ในส่วนของคุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ในด้าน ความน่าเชื่อถือของอินฟลูเอนเซอร์ ความเชี่ยวชาญของอินฟลูเอนเซอร์ ความน่าดึงดูดใจของอินฟลูเอนเซอร์ และความเอาใจใส่ของอินฟลูเอนเซอร์ และในส่วนของเนื้อหาที่มีคุณค่าในด้าน มีประโยชน์ เข้าถึงได้ มีความชัดเจนเข้าใจง่าย และมีคุณค่า ตัวแปรทั้งหมด มีนัยสำคัญทางสถิติกับการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจนเนอเรชัน X และ Y

2. ในทางกลับกัน ในส่วนของคุณลักษณะ ในด้านความเกี่ยวข้องของอินฟลูเอนเซอร์ และในส่วนของเนื้อหาที่มีคุณค่าในด้าน มีความเป็นตัวเอง กลับไม่พบนัยสำคัญทางสถิติกับการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงาม ของผู้ติดตามเจนเนอเรชัน X และ Y

10. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. คุณลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ ในส่วนของความเชื่อถือ ความเชี่ยวชาญ ความน่าเชื่อถือ และความเอาใจใส่ ล้วนแล้วส่งผลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) โดยธุรกิจต้องให้ความสำคัญกับลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์ข้างต้น ก่อนการตัดสินใจเลือกใช้อินฟลูเอนเซอร์ในการนำเสนอสินค้า หรือบริการของตนเอง โดยเฉพาะในธุรกิจด้านสุขภาพ และความงามที่เห็นได้ชัดว่าต้องใช้บริการที่สามารถเป็นทั้งผู้นำเสนอที่มีความเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ทางด้านสุขภาพ และความงามโดยตรง และเป็นบุคคลที่สามารถส่งเสริมให้ธุรกิจมีภาพลักษณ์ที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งทั้งหมดส่งผลต่อยอดขาย และรายได้ของธุรกิจเอง เนื่องจากการลงทุนใช้อินฟลูเอนเซอร์มีมูลค่าต้นทุนโฆษณาที่ค่อนข้างสูง การรู้ว่าธุรกิจต้องเลือกใช้อินฟลูเอนเซอร์คุณลักษณะแบบไหนย่อมส่งผลดีต่อตัวธุรกิจเองมากที่สุด

2. เนื้อหาที่มีคุณค่า ในส่วนของเนื้อหาที่มีประโยชน์ เข้าถึงได้ มีความชัดเจนเข้าใจง่าย และมีคุณค่า ส่งผลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า (บริการ) ทั้งหมดที่กล่าวมาล้วนแล้วเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้สินค้า (บริการ) ด้านสุขภาพ และความงามมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น ดังนั้นก่อนที่ธุรกิจจะเลือกจ้างอินฟลูเอนเซอร์สักคนให้เป็นผู้ที่นำเสนอสินค้า หรือบริการของธุรกิจเอง จะต้องมั่นใจว่าเนื้อหาที่อินฟลูเอนเซอร์นำเสนอ นั้นมีคุณค่ามากพอ หรือไม่ เนื่องจากผู้บริโภคพึงพาข้อมูลก่อนการใช้บริการ โดยเฉพาะในธุรกิจด้านสุขภาพ และความงาม ดังนั้นธุรกิจต้องมั่นใจว่าอินฟลูเอนเซอร์จะสามารถนำเสนอข้อมูลที่มีคุณค่าให้กับผู้ติดตาม ที่จะกลายมาเป็นผู้บริโภคของธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไปผู้ที่ต้องการวิจัยอาจศึกษาประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลายเจเนอเรชันเพิ่มขึ้น เช่น กลุ่มเจเนอเรชัน Baby Boomer Generation (Gen B) กลุ่มเจเนอเรชัน Z เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลาย หรือสามารถสร้างผลวิจัยเชิงเปรียบเทียบของข้อมูลแต่ละเจเนอเรชัน เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น อีกทั้งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ อาจเพิ่มข้อมูลในส่วนของตัวอินฟลูเอนเซอร์เอง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับงานวิจัยมากยิ่งขึ้น

2. ในการวิจัยครั้งถัดไปควรศึกษา รูปแบบที่อินฟลูเอนเซอร์เลือกใช้ในการนำเสนอสินค้า หรือบริการ ที่มีผลต่อการตั้งใจซื้อสินค้า หรือบริการ เพื่อวัดผลในส่วนขององค์ประกอบด้านการนำเสนอที่อาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคที่เลือกติดตามอินฟลูเอนเซอร์

รายการอ้างอิง

กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2553. การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows. บริษัท ธรรมสาร จำกัด.

ชีนสมล บุนนาค, สุนันทา ศิริโวหาร, และ ชฎารัตน์ อนันตกุล. (2565). คุณลักษณะของผู้มีอิทธิพลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่มีผลต่อการตัดสินใจ ซื้อสมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารบริหารธุรกิจเทคโนโลยีมหานคร, 19(1), 83-105.

นิรัช สุดสังข์. (2559). ระเบียบวิธีวิจัยทางการออกแบบ. โอเอสพรีนติ้งเฮาส์

วรเมธ โอสถากุล. (2562). อิทธิพลของไมโครอินฟลูเอนเซอร์ที่มีผลต่อทัศนคติในตราสินค้าการสื่อสารแบบปากต่อปากอิเล็กทรอนิกส์ และความตั้งใจในการซื้อสินค้าในกลุ่มผู้บริโภคชายรักชาย. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศรัณย์เหนือ จักรवाल. (2562). อิทธิพลของผู้ทรงอิทธิพลขนาดเล็ก (Micro Influencer) ที่มีผลต่อการเลือกรับชมสตรีมมิ่งผ่านช่องทาง Twitch ของผู้ชมในประเทศไทย. [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ]. http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/4803/3/saran_nuea.pdf

- Ansari, S., Ansari, G., Ghori, M. U., & Kazi, A. G. (2019). Impact of Brand Awareness and Social Media Content Marketing on Consumer Purchase Decision. *Journal of Public Value and Administrative Insight*, 2(2), 5–10. <https://doi.org/10.31580/jpvai.v2i2.896>
- Adotas. (2013 March 19). *Study: 86% of Consumers Suffer From Banner Blindness*. Adotas. <http://www.adotas.com/2013/03/study-86-of-consumers-suffer-from-banner-blindness/>
- Bergkvist, L., & Zhou, K. Q. (2016). Celebrity endorsements: A literature review and research agenda. *International Journal of Advertising: The Review of Marketing Communications*, 35(4), 642–663. <https://doi.org/10.1080/02650487.2015.1137537>
- Belanche, D., Casalo, L. V., Flavian, M., & Ibanez-Sanchez, S. (2021). Building influencers' credibility on Instagram: Effects on followers' attitudes and behavioral responses toward the influencer. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 61, 102585.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). Wiley
- De Cicco, R., Iacobucci, S., & Pagliaro, S. (2021). The effect of influencer-product fit on advertising recognition and the role of an enhanced disclosure in increasing sponsorship transparency. *International Journal of Advertising*, 40(5), 733-759.
- Dhun, & Dangji, H. K. (2023). Influencer marketing: Role of influencer credibility and congruence on brand attitude and eWOM. *Journal of Internet Commerce*, 22(1), 28-72.
- Digimusketeers. (2021 November 16). *ทำไมอินฟลูเอนเซอร์เป็นเทรนด์ที่น่าจับตามองในปี 2022*. Digimusketeers. <https://digimusketeers.co.th/blogs/online-marketing>
- Djafarova, E., & Rushworth, C. (2017). Exploring the credibility of online celebrities' Instagram profiles in influencing the purchase decisions of young female users. *Computers in human behavior*, 6(8), 1-7.
- JAN. (2021 October 22). *สรุป 11 เทรนด์ Influencer Marketing 2022 จับตาสายพันธุ์ใหม่มาแรง*. Brandbuffet. <https://www.brandbuffet.in.th/2021/10/tellscore-presented-influencer-marketing-2022/>
- Kim, S., & Kim, D. J. (2021). Structural relationship of key factors for student satisfaction and achievement in asynchronous online learning. *Sustainability*, 13(12), 6734.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Principles of marketing 15th global edition*. Pearson.
- Liu, S. (2021). The impact of influencer marketing on brand engagement: A conceptual framework. In *2021 4th International Conference on Humanities Education and Social Sciences (ICHESS 2021)*, 2219-2224.
- Linn, M. (2014). *How to Build a Better Content Marketing Strategy*. Retrieved from <https://contentmarketinginstitute.com/2014/10/build-content-marketing-strategy/>.
- Morrison, D. G. (1972). Upper bounds for correlations between binary outcomes and probabilistic predictions. *Journal of the American Statistical Association*, 67(337), 68-70.
- Newberry, C. (2022). *Influencer Marketing Guide: How to Work With Influencers*. Retrieved from hootsuite: <https://blog.hootsuite.com/influencer-marketing/>

- Nguyen, C., Nguyen, T., & Luu, V. (2022). RELATIONSHIP BETWEEN INFLUENCER MARKETING AND PURCHASE INTENTION: FOCUSING ON VIETNAMESE GEN Z CONSUMERS. *Independent Journal of Management & Production*, 13(2), 810-828.
- O'Neill, S. (2022). *Word of Mouth Marketing: Stats and Trends for 2023*. Lxahub. <https://www.lxahub.com/stories/word-of-mouth-marketing-stats-and-trends-for-2023>
- Ozuem , W., & Willis, M. (2022). *Digital Marketing Strategies for Value Co-creation, Models and Approaches for Online Brand Communities*.
- Panitchart, N. (2565 สิงหาคม 30). ธุรกิจนำเที่ยว' จัดทะเบียนใหม่เพิ่ม 169% สัญญาบวกร ท่องเที่ยวฟื้นตัว. Thebangkokinsight. <https://www.thebangkokinsight.com/news/business/937295/>
- Pop, R.-A., Săplăcan, Z., Dabija, D.-C., & Alt, M.-A. (2022). The impact of social media influencers on travel decisions: the role of trust in consumer decision journey. *Current Issues in Tourism*, 823-843.
- Rungruangjit, W., & Charoenpornpanichkul , K. (2022). Building Stronger Brand Evangelism for Sustainable Marketing through Micro-Influencer-Generated Content on Instagram in the Fashion Industry. *Sustainability*, 15770. Retrieved Feb 3, 2018.
- Solomons, M. (2023 October 22). สถิติการตลาดอินฟลูเอนเซอร์ 100+ ที่ดีที่สุดสำหรับปี2023. Marketsplash. <https://marketsplash.com/th/sthiti-kar-tlad-thi-mi-xiththiph/>
- Springnews. (2565). เปิดพฤติกรรมแต่ละ Generation ที่เปลี่ยนไปหลังโควิดระบาศ. Springnews. <https://www.springnews.co.th/spring-life/819912>
- Veirman, M. D., Cauberghe, V., & Hudders , L. (2017). Marketing through Instagram influencers: the impact of number of followers and product divergence on brand attitude. *International Journal of Advertising*, 798-828.
- Yuan, S., & Lou, C. (2020). How Social Media Influencers Foster Relationships with Followers: The Roles of Source Credibility and Fairness in Parasocial Relationship and Product Interest. *Journal of Interactive Advertising*, 20(2), 133-147.

ปัจจัยที่แสดงถึงเอกลักษณ์ในภาพยนตร์ของ สมโพธิ แสงเดือนฉาย
THE FACTORS EXPRESSING TO THE IDENTITY OF SOMPOTE
SAENGDUENCHAI'S FILMS

นนทยา ณ สงขลา¹ บรรจง โกศัลวัฒน์² ปัทมวดี จารุวรรณ³ สุชาติ โอทัยวิเทศ⁴ และ เจตน์ศักดิ์ แสงสิงแก้ว⁵
Nontaya Na Songkhla, Banchong Kosalwat, Patamavadee Charuworn, Suchart Otavites
and Jatesak Sangsinkeow

Article History

Received: 27-04-2023; Revised: 10-01-2024; Accepted: 11-01-2024

<https://doi.org/10.14456/jsmt.2024.12>

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เอกลักษณ์ในการสร้างงานในภาพยนตร์ของสมโพธิ แสงเดือนฉาย เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกที่มีความเกี่ยวข้องกับเอกลักษณ์ในการสร้างงานภาพยนตร์ของสมโพธิ แสงเดือนฉาย โดยศึกษาช่วงชีวิตของสมโพธิ แสงเดือนฉาย ตั้งแต่ในช่วงวัยเด็ก, ช่วงเริ่มเรียนรู้การสร้างภาพยนตร์ จนถึงช่วงสร้างภาพยนตร์ โดยศึกษาเอกลักษณ์ในการสร้างตัวละครและเทคนิคพิเศษของสมโพธิ แสงเดือนฉาย ที่สร้างชื่อเสียง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purbability Sampling) ได้แก่ ผลงานภาพยนตร์ของสมโพธิ แสงเดือนฉาย ทั้งหมด 17 เรื่อง โดยคัดเลือกภาพยนตร์ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดตามเกณฑ์ โดยมีจำนวนทั้งหมด 4 เรื่อง ดังต่อไปนี้ 1. พ.ศ. 2516 ท่าเตียน 2. พ.ศ. 2517 ยักษ์วัดแจ้งพบจัมโบ้เอ 3. พ.ศ. 2517 หนุมานพบ 7 ยอดมนุษย์ 4.พ.ศ. 2528 กิ้งก่ากายสิทธิ์ และรับรางวัลต่าง ๆ ผู้วิจัยคำนึงถึง 1.ประโยชน์เชิงวิชาการหรือเชิงปฏิบัติเนื่องจากการวิจัยนี้เป็นกรณีศึกษา (Case Study) ซึ่งมุ่งศึกษาวิเคราะห์ชีวิตและผลงานของสมโพธิ แสงเดือนฉาย ซึ่งเกี่ยวข้องกับผ่านเข้ามาในประสบการณ์ชีวิตจนสามารถนำมาเป็นแนวทางสร้างสรรค์ผลงานที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ซึ่งอาจนำไปประยุกต์ใช้แนวคิดในการสร้างภาพยนตร์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว อาจมาจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งในการดำเนินชีวิตของผู้กำกับท่านนั้น ๆ 2. ประโยชน์เชิงวิชาการ ความรู้จากการศึกษากรณีสมโพธิ แสงเดือนฉาย เป็นการเพิ่มพูนข้อมูลในการศึกษาในวงการประวัติศาสตร์ภาพยนตร์ไทย

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการภาพยนตร์และสื่อดิจิทัล

Master's degree student, Film and Digital Media, Kasembundit University

Email: nontayanasonkhla@gmail.com *Frist Author

²⁻³รองศาสตราจารย์ หลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการภาพยนตร์และสื่อดิจิทัล

Assoc. Prof., Film and Digital Media, Kasembundit University

⁴ดร. หลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการภาพยนตร์และสื่อดิจิทัล

Ph.D, Film and Digital Media, Kasembundit University

⁵ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการภาพยนตร์และสื่อดิจิทัล

Assoc. Prof., Film and Digital Media, Kasembundit University

ผลการวิเคราะห์พบว่า เอกลักษณ์ในภาพยนตร์ลักษณะความเป็นแฟนตาซี จากภาพยนตร์ทั้ง 4 เรื่องโดยมีความมหัศจรรย์ เวทมนตร์ และเรื่องเหนือธรรมชาติ ความเป็นแฟนตาซีจากนิทานท้องถิ่น เป็นฉากของโลกจริงแต่มีการเกิดของสิ่งเหนือธรรมชาติต่าง ๆ เช่น สัตว์พูดได้ ตัวละครที่ดัดแปลงจากจากนิทานท้องถิ่น และมีการใช้เทคนิคพิเศษ โทคุซัทสึ ภาพยนตร์ที่แสดงด้วยมนุษย์จริงหรือละครโทรทัศน์ที่ใช้เทคนิคพิเศษสร้างฉากบ้านเมืองขนาดเล็กเพื่อใช้ในการถ่ายทำ เป็นการสร้างภาพเทคนิคพิเศษ ประเภทของการสร้างภาพเทคนิคพิเศษ การจำลองฉากหรือตัวละครแบบย่อส่วน หรือถ่ายทำวัตถุที่มีขนาดแตกต่างจากวัตถุจริง ด้วยการสร้างการ เคลื่อนไหวให้ดูสมจริงร่วมกับนักแสดง และใช้เอฟเฟกต์ระเบิด สะเก็ดไฟ เพื่อเพิ่มความสมจริง ปัจจัยภายในในการสร้างงานของสมโพธิ ประกอบไปด้วย ความเชื่อในพระพุทธศาสนา เชื่อในคำสอนทำดีได้ดีทำชั่วได้ชั่ว สนใจในวรรณคดีและเรื่องเล่าตำนานต่าง ๆ จึงพบเห็นเรื่องราวในภาพยนตร์ที่เกี่ยวข้องกับนิทาน ตำนานเรื่องเล่า ความดีความชั่ว ความเสียสละ และการอนุรักษ์วัฒนธรรมความเชื่อของไทย ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการสร้างงานของสมโพธิคือ การเติบโตในครอบครัวที่ดำเนินกิจการด้านการถ่ายภาพ เข้าเรียนวิทยาลัยในสาขาถ่ายภาพ มีโอกาสศึกษาดูงานทางด้านเทคนิคภาพยนตร์ที่ประเทศญี่ปุ่น ทำให้ลักษณะงานของสมโพธิมีการผสมผสานระหว่างวัฒนธรรมเรื่องเล่า ความเชื่อแบบไทย และการใช้เทคนิคกลไก การจำลองฉากแบบละครญี่ปุ่น

สรุปเอกลักษณ์ที่ปรากฏในภาพยนตร์ของสมโพธิ มาจากปัจจัยภายในตั้งแต่ยังเด็กที่ไปศึกษาที่วัดจึงมีความเชื่อเรื่องพระพุทธศาสนา เวทมนตร์ เรื่องเหนือธรรมชาติ และความชอบในการถ่ายภาพและการดูหนังกลางแปลง ปัจจัยภายนอกมาจากการศึกษาที่มีแรงผลักดันมาจากปัจจัยภายในที่ถูกปลูกฝังมา ทำให้สมโพธิ ให้ความสนใจในเรื่องของการถ่ายภาพและภาพยนตร์ อีกทั้งได้เรียนรู้เทคนิคการถ่ายทำจากญี่ปุ่น ทำให้มีเอกลักษณ์ทางด้านเทคนิคการสร้างฉากจำลอง การจำลองพรีอบ การสร้างชุดยางคาแรคเตอร์ มีการเล่าเรื่องที่สนุกสนาน มีความเป็นแฟนตาซี แต่เมื่อเทคโนโลยีทางด้านเอฟเฟกต์แอนิเมชันมีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น โครงเรื่องที่ซ้ำเดิมไม่แปลกใหม่ทำให้ มีการใช้ชุดเทคโนโลยีนำมาตัดต่อใหม่ ทำให้การสร้างงานในลักษณะจำลองฉากจึงเป็นที่สนใจน้อยลง

คำสำคัญ: เอฟเฟกต์; การจำลองฉาก; โทคุซัทสึ

ABSTRACT

The purpose of this research was to analyze the identity of Sompote Saengduenchai in filmmaking. To analyze internal and external factors related to Sompote's uniqueness in filmmaking. Saengduenchai by studying the life of Sompote Saengduenchai since childhood, beginning to learn to make movies.

Until the making of the movie by studying the uniqueness of character creation and special techniques of Sompote famous moonlight by selecting a sample group probability sampling was used, including 17 films of Sompote Saengduenchai. from all samples according to the criteria with a total of 4 stories as follows:

1. 1973 Tha Tien 2. 1974 Yak Wat Chaeng found Jumbo A 3. 1974 Hanuman found 7 superhumans 4. 1985 Magical Lizard and received various awards. The researcher takes into account 1. Academic or practical benefits due to this research is a case study aimed at analyzing the life and works of Sompote Saengduenchai, who collects what has been experienced in life until it can be used as a guideline for creative works. That is unique, which may be applied to the idea of creating a movie with each person that uniqueness may comes from one of the factors in the life of that director.

2. Academic benefits the knowledge from the study of the case of Sompote Saengduenchai is an increase in the study of Thai film history.

The analysis results showed that uniqueness in the movie, the nature of the fantasy. from 4 films with magic and the supernatural. Fantasy from local tales It's a real world scene, but there are some supernatural occurrences. Such as talking animals, characters adapted from local fairy tales and special effects are used.

Tokusatsu movies with real humans or TV dramas that use special effects to create small town scenes for filming. It's a special technique to create a picture. Types of special effects Imaging reproduction of a scene or character in miniature or filming an object that is different in size from the real object by creating make realistic movements with the actors, and use explosion and spark effects to add realism.

In the creation of Sompote's work, it consists of beliefs in Buddhism, believe in teachings, do good things get good things, do bad things get bad things interested in literature and legends therefore saw stories in movies related to fairy tales legend good, evil, sacrifice and the preservation of Thai culture and beliefs external factors affecting Sompote's work creation are: Growing up in a family that ran a photography business attended college majoring in photography.

Have the opportunity to study film technical work in Japan. As a result, Sompote's work is a combination of Thai culture, stories, and beliefs. and the use of mechanical techniques reproduction of a Japanese drama scene.

Summarizes the identity that appears in Sompote's movies. Comes from internal factors since he was a child who went to study at the temple, so he believed in Buddhism, magic, supernatural things, and a penchant for taking pictures and watching outdoor movies. External factors come from education driven by internal factors that are cultivated. Causing Sompote to be interested in photography and film.

Also learned shooting techniques from Japan, making it unique in the technique of creating a simulation scene. Prop simulation creating a set of character tires have a fun story fantasy but when the technology of animation effects has developed more and more. The repetitive storyline is not new. Original footage is used to edit again. Makes creating work in a simulated scene is therefore less interesting.

Keywords: Effect; Miniature; Tokusatsu;

1. บทนำ

เมื่อกล่าวถึงประเด็นภาพยนตร์ไทยในอดีต (พ.ศ.2516) ที่สร้างโดยใช้เทคนิคการสร้างฉากจำลอง ซึ่งผู้สร้างและผู้กำกับไทยคนที่ผลิงานภาพยนตร์แนวนี้มาอย่างยาวนานคือสมโพธิแสงเดือนฉาย ซึ่งมีผลงานแนวการออกแบฉากและองค์ประกอบของฉากในการถ่ายทำ อีกทั้งยังนำเทคนิคต่าง ๆ มาให้ผู้ชมในยุคนั้นตื่นตาตื่นใจ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะศึกษาผลงานของสมโพธิแสงเดือนฉายเพราะมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่โดดเด่นหลายประการ เช่น ประการแรก สมโพธิแสงเดือนฉาย เป็นผู้กำกับภาพยนตร์ ที่นำเอาเทคนิคพิเศษจากต่างประเทศมาปรับใช้กับภาพยนตร์ไทย ซึ่งในสมัยนั้น ไม่ค่อยพบเห็นมากนัก มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักในภาพยนตร์แนวสัตว์ประหลาด, แฟนตาซี ที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษ และยังเป็นเอกลักษณ์ของสมโพธิ สืบเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

ประการที่สอง ผลงานของสมโพธิแสงเดือนฉาย มีคุณค่าและได้รับการสร้างสรรค์มาอย่างต่อเนื่อง ผลงานของเขาแม้แฝงแง่คิดทางพุทธศาสนา การทำดีได้ดีทำชั่วได้ชั่ว เช่นภาพยนตร์หนุมานพบเจ็ดยอดมนุษย์ ดังเช่น ในตอนที่ สัตว์ประหลาดปรากฏตัวขึ้นบนโลก จากการทดลองปล่อยจรวดที่ผิดพลาดของ ดร.วิสุทธิ์ (แสดงโดยคุณยอดชาย เมฆสุวรรณ) ทำให้สัตว์ประหลาดที่จำศีล

อยู่ใต้ดินตื้นขึ้นมา แสดงถึงการตื่นขึ้นจากความชั่วร้ายในจิตใจของมนุษย์ มีทั้งหมด 5 ตัวประกอบด้วย Gomora, Astromons, Dustpan, Dorobon, และ Tyrant เปรียบสัตว์ประหลาดทั้ง 5 มีความหมายแทนความชั่วร้าย และกิเลสของมนุษย์ เช่น รัก โลภ โกรธ หลง

ประการที่สาม สมโพธิ แสงเดือนฉาย ได้รับการยอมรับในกลุ่มผู้กำกับภาพยนตร์ โดยรางวัลเชิดชูเกียรติผู้กำกับภาพยนตร์ ผู้มีคุณูปการต่อวงการภาพยนตร์ไทยจากงานรางวัลสมาคมผู้กำกับภาพยนตร์ไทย ครั้งที่ 7 ปี พ.ศ. 2560 และภาพยนตร์เรื่องหนุมานพบเจ็ดยอดมนุษย์ยังได้รางวัลระดับประเทศอีกหลายรางวัล เช่น ได้รับรางวัลเชิดชูวัฒนธรรมของเอเชีย ในงานประกวดภาพยนตร์เอเชียที่กรุงจาการ์ตา ประเทศอินโดนีเซีย จากภาพยนตร์หนุมานพบเจ็ดยอดมนุษย์อีกทั้งหนุมานพบเจ็ดยอดมนุษย์ เป็นหนึ่งในภาพยนตร์ 25 เรื่อง ที่กระทรวงวัฒนธรรม เลือกให้เป็นมรดกของชาติ เนื่องในวันอนุรักษ์ภาพยนตร์ไทย ประจำปี 2555 และได้รับเลือกโดยหอภาพยนตร์ ให้เป็น 100 ภาพยนตร์ไทยที่คนไทยควรดู 100 เรื่องที่ดูแล้วเกิดปัญญา

จากลักษณะเด่นของภาพยนตร์ของสมโพธิ แสงเดือนฉาย และคุณค่าในแง่เนื้อหาที่สอดแทรกคำสอนทางพุทธศาสนา ที่ปลูกฝังให้ผู้ชม โดยเฉพาะกลุ่มเด็ก ได้เรียนรู้ถึงความดีความชั่ว ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ การให้อภัย รวมถึงการยอมรับจากผู้กำกับด้วยกัน และได้รับรางวัลดั่งที่ได้รับกล่าวในข้างต้น ผู้วิจัยจึงเชื่อว่าการศึกษาชีวิตและผลงานของสมโพธิ แสงเดือนฉาย เป็นปรากฏการณ์ที่น่าศึกษา ในฐานะหนึ่งในประวัติภาพยนตร์ไทย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์เอกลักษณ์ในการสร้างงานในภาพยนตร์ของสมโพธิ แสงเดือนฉาย
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกที่มีความเกี่ยวข้องกับเอกลักษณ์ในการสร้างงานภาพยนตร์ของสมโพธิ แสงเดือนฉาย

3. สมมุติฐานการวิจัย

เอกลักษณ์ในการสร้างงานภาพยนตร์ของสมโพธิ แสงเดือนฉาย มีผลมาจากปัจจัยภายใน และภายนอก ซึ่งส่งผลต่องานภาพยนตร์

4. การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาเรื่องชีวิตและผลงานของสมโพธิ แสงเดือนฉาย เป็นการตอบคำถามในเอกลักษณ์ต่อการสร้างงานของสมโพธิ แสงเดือนฉาย มีลักษณะอย่างไรและมีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการพัฒนาเอกลักษณ์ ดังเช่นผลงานที่ผลิตออกมา ทั้งนี้เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำแนวคิดที่มาเป็นกรอบในการวิเคราะห์ดังนี้

แนวคิดเรื่องผู้กำกับภาพยนตร์และแนวคิดประพันธ์กร ผู้กำกับเป็นผู้วางโครงสร้างของการผลิตภาพยนตร์ ไม่ว่าจะเป็นการจัดแบ่งงาน การประสานงาน การควบคุมการสร้างภาพยนตร์ในขั้นตอนต่าง ๆ ในการถ่ายทำทั้งหมด เป็นผู้ที่ต้องเข้าใจในกระบวนการผลิต เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่จะสะท้อนแนวคิด สะท้อนสถานการณ์ทางสังคมเพื่อถ่ายทอดสู่ผู้รับสารได้รับรู้ การเข้าใจถึงแนวคิดประพันธ์กรทำให้สามารถเข้าใจถึงรูปแบบขั้นตอนการผลิตงานภาพยนตร์ที่เป็นเอกลักษณ์ในการกำกับและผลิตงานภาพยนตร์ของ สมโพธิ แสงเดือนฉาย ได้เป็นอย่างดี

แนวคิดการสร้างภาพเทคนิคพิเศษ การสร้างภาพเทคนิคพิเศษ คือการสร้างภาพด้วยเทคนิคต่าง ๆ ในสื่อภาพเคลื่อนไหว เช่น ภาพยนตร์ วิดีโอ โทรทัศน์ ฯลฯ ให้มีความสมบูรณ์สวยงามและสมจริงตามจินตนาการของผู้สร้าง ลดการเสี่ยงชีวิตของนักแสดง โดยเฉพาะฉากระเบิดฉากต่อสู้หรือฉากปืนปายที่เสี่ยงอันตราย (Jeffrey A.Okun and Susan Zwerman, 2010 : 9)

โทคุซัทสึ (ญี่ปุ่น: 特撮; โรมานจิ: Tokusatsu) เป็นคำศัพท์ในภาษาญี่ปุ่น หมายถึงภาพยนตร์ที่แสดงด้วยมนุษย์จริงหรือละครโทรทัศน์ที่ใช้เทคนิคพิเศษ เนื้อหาส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับนิยายวิทยาศาสตร์ แฟนตาซี หรือสยองขวัญ เป็นการสร้างภาพเทคนิคพิเศษ

ประเภทของการสร้างภาพเทคนิคพิเศษ การจำลองฉากหรือตัวละครแบบย่อส่วน หรือถ่ายทำวัตถุที่มีขนาดแตกต่างจากวัตถุจริง ด้วยการสร้างการ เคลื่อนไหวให้ดูสมจริงร่วมกับนักแสดง (th.wikipedia.org, 2566: [ออนไลน์])

แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นแฟนตาซี แบ่งงานออกเป็น 2 ประเภทคือ เรื่องราวในชีวิตสามัญที่มีหัตถ์จรรย (Story about ordinary life but with some extra quality added) โดยใช้ฉากของโลกจริงแต่มีการเกิดของสิ่งเหนือธรรมชาติต่างๆ เช่น สัตว์พูดได้ ทำให้กลายเป็นความมหัศจรรย์ Frank Eyre (1971 : 117)

แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายทำภาพยนตร์ การทำงานของผู้สร้างและผู้กำกับภาพยนตร์ เป็นการดูแลกระบวนการถ่ายทำ ภาพยนตร์ในภาพรวมทุกขั้นตอน โดยกระบวนการถ่ายทำภาพยนตร์จะแบ่งออกเป็นขั้นตอน 3 ช่วงคิด ขั้นตอนก่อนถ่ายทำ ขั้นตอนการถ่ายทำ และขั้นตอนหลังการถ่ายทำ

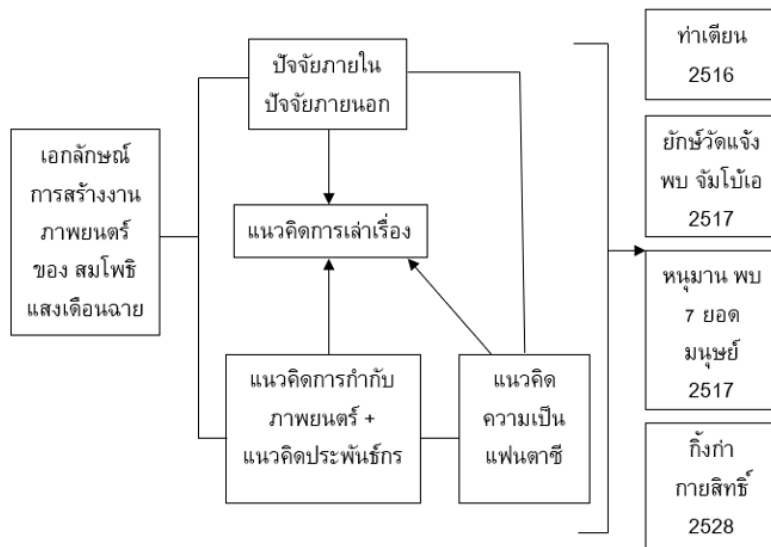
แนวคิดเกี่ยวกับการเล่าเรื่อง การแสดงและการเล่าเรื่อง การแสดงคือ การที่เหตุการณ์เล่าเรื่องด้วยตัวมันเอง เช่น การละคร ส่วนการเล่าเรื่องคือการเล่าเรื่องราวโดยมีผู้เล่า เช่น นวนิยาย มหากาพย์ ซึ่งการเล่าเรื่องในภาพยนตร์กำเนิดมาจากการนำเอาสองวิธีนี้มาผสมผสานกันผ่านกระบวนการ เทคนิคเฉพาะ ของสื่อภาพยนตร์โดยการวิเคราะห์การเล่าเรื่องในภาพยนตร์ได้

แนวคิดเรื่องการศึกษาประวัติชีวิตบุคคล (Life History) การบันทึกประวัติชีวิตบุคคล ก็คือ การศึกษาประวัติบุคคล ก็คือ การศึกษาประวัติชีวิตของบุคคลหรือของกลุ่ม โดยที่การศึกษานั้นไม่ได้เป็นเพียงการรวบรวมและเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องเล่าเกี่ยวกับชีวิตของบุคคลนั้นๆ ว่าเขาเกิดที่ไหนเรียนที่ไหน ทำงานหรือมีผลงานอะไรบ้าง และตามเมื่อไหร่ แต่จากเรื่องเล่าเกี่ยวกับชีวิตของบุคคลนั้น ผู้วิจัยจะต้องวิเคราะห์ให้เห็นว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่มีอิทธิพลหรือมีผลหรือมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของบุคคลนั้น

5. กรอบแนวคิดการวิจัย

ภาพที่ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



6. ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่แสดงถึงเอกลักษณ์ในภาพยนตร์ ของคุณสมโพธิ แสงเดือนฉาย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่จะศึกษาประวัติชีวิตบุคคล (Life History) เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับภูมิหลังทางด้านครอบครัว การศึกษา การทำงาน ตลอดจนสภาพแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และการเมือง เพื่อทำความเข้าใจถึงปัจจัยภายในและภายนอกที่มีต่อคุณสมโพธิ แสงเดือนฉายและการสร้างงาน และสำหรับการวิเคราะห์ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ในมุมมองของผู้ส่งสารหรือผู้ผลิต (Sender Analysis) โดยจะวิเคราะห์กระบวนการทำงานของคุณสมโพธิ แสงเดือนฉาย ในมิติทางด้านสุนทรียะซึ่งก็คือการเป็นผู้กำกับภาพยนตร์ มิติทางด้านสังคม ผู้ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดเรื่องราวสู่สังคม สะท้อนวิถีคิดของคนในสังคมผ่านภาพยนตร์ในช่วงเวลานั้น ๆ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคภาพยนตร์จำนวน 2 ท่าน ภาพยนตร์ที่สมโพธิ แสงเดือนฉายสร้างและกำกับการแสดง จำนวน 4 เรื่อง

1) ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ท่าน

1.1.1 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคภาพยนตร์

ภานุ อารี ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดจำหน่าย บริษัท เนรมิตหนังฟิล์ม จำกัด

1.1.2 นักวิชาการด้านเทคนิคภาพยนตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไกรสร วงศ์อนันต์ศักดิ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purbability Sampling) ได้แก่ ผลงานภาพยนตร์ของคุณสมโพธิ แสงเดือนฉาย ทั้งหมด 17 เรื่อง โดยคัดเลือกภาพยนตร์ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดตามเกณฑ์ ซึ่งสมโพธิ แสงเดือนฉาย อำนวยการสร้าง และกำกับการแสดง รวมถึงภาพยนตร์ที่มีจุดเด่นบ่งบอกถึงปัจจัยภายใน และภายนอกในช่วงเวลาการสร้างผลเรื่องนั้น โดยมีจำนวนทั้งหมด 4 เรื่อง ดังต่อไปนี้

1. พ.ศ. 2516 ท่าเตียน อำนวยการสร้างและกำกับการแสดง เป็นภาพยนตร์เรื่องแรก ที่สมโพธิ แสงเดือนฉายสร้างและกำกับการแสดง

2. พ.ศ. 2517 ยักษ์วัดแจ้งพบจัมโบ้เอ อำนวยการสร้างและร่วมกำกับการแสดง ภาพยนตร์เรื่องนี้เข้าฉายต้อนรับช่วงปิดเทอมปลายปี ที่โรงภาพยนตร์เฉลิมกรุง แค่ 2 วันแรกก็ทำเงินกว่า 3 แสนบาท หมดส์ปาด์แรกทำเงินถึง 1 ล้านบาท นี่เป็นรายรับที่ถือว่าระดับ Blockbuster

3. พ.ศ. 2517 หนุมานพบ 7 ยอดมนุษย์ อำนวยการสร้างและร่วมกำกับการแสดง เป็นหนึ่งในภาพยนตร์ 25 เรื่อง ที่กระทรวงวัฒนธรรม เลือกให้เป็นมรดกของชาติ เนื่องในวันอนุรักษ์ภาพยนตร์ไทย ประจำปี 2555

4. พ.ศ. 2528 กิ่งก่ากายสิทธิ์ อำนวยการสร้างและกำกับการแสดง เป็นภาพยนตร์เรื่องสุดท้าย ที่สมโพธิ แสงเดือนฉาย สร้างและกำกับการแสดง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบสัมภาษณ์ โดยวิเคราะห์เนื้อหาและการทำงานของสมโพธิ แสงเดือนฉาย และนำมาทำเป็นแบบสัมภาษณ์ โดยแบบสัมภาษณ์ มีการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โคนนำผลประเมินมาหาค่า IOC

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากวีดิทัศน์ภาพยนตร์ของสมโพธิ แสงเดือนฉาย ที่คัดเลือกมา จำนวน 4 เรื่องเก็บรวบรวมข้อมูล จากแหล่งข้อมูลการสืบค้นจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศออนไลน์ โดยวิธีการสืบค้นจาก บทความ เว็บไซต์ บทสัมภาษณ์ วารสารที่เกี่ยวข้อง เก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยการบันทึกภาพและเสียง เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ถึงเอกลักษณ์ในภาพยนตร์ของสมโพธิ แสงเดือนฉาย

7. ผลการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยเอกลักษณ์ที่ปรากฏในภาพยนตร์ของ สมโพธิ แสงเดือนฉาย ผู้วิจัยสรุปประเด็นต่างๆดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์ จากภาพยนตร์ที่สมโพธิอำนวยการสร้างและกำกับการแสดง จำนวน 4 เรื่อง โดยวิเคราะห์จากโครงเรื่อง (Plot) แก่นเรื่อง (Theme) ตัวละคร (Character) ฉาก (Setting) และเทคนิคการถ่ายทำ ได้ข้อสรุปดังนี้

1.1 ด้านการเล่าเรื่อง แก่นเรื่อง (Theme) เป็นการสอนให้รู้จักความดีความชั่วการทำดีได้ชั่วได้ชั่ว และการให้อภัยโดยนำหลักทางพระพุทธศาสนามาผสมผสานในเรื่องความขัดแย้ง (Conflict) เป็นส่วนสำคัญในการดำเนินเรื่องราว เป็นการสร้างปมปัญหาและการแก้ปัญหาเพื่อให้เรื่องดำเนินต่อไปได้ ในภาพยนตร์ทั้ง 4 เรื่องที่นำมาวิเคราะห์ เป็นความขัดแย้งระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ หรือความขัดแย้งระหว่างตัวละครหลักสองตัว เช่น ยักษ์วัดแจ้งและยักษ์วัดโพธิ์ ที่ทะเลาะกันเรื่องการยืมเงินทำให้ต้องต่อสู้กันมอง การเล่าเรื่อง (Point of View) กล่าวคือ การมองเหตุการณ์เรื่องราวในภาพยนตร์ เป็นการเล่าเรื่องแบบรู้รอบด้าน (The Omniscient Narrator) ผู้ชมเป็นผู้สังเกตการณ์ผ่านตัวละครหลัก

1.2 ด้านการออกแบบ การออกแบบตัวละคร จากการวิเคราะห์ภาพยนตร์ทั้ง 4 เรื่อง พบว่าการออกแบบตัวละครแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ลักษณะแรกจะอ้างอิงมาจากเรื่องเล่า และวรรณคดีไทย เช่น ยักษ์วัดแจ้ง ยักษ์วัดโพธิ์ หนุมาน คางคกยักษ์ ลักษณะที่สองจะอ้างอิงมาจากละครโทรทัศน์ของญี่ปุ่น เช่น อุตร้าแมน จัมโบ้เอ การออกแบบฉาก ฉากเป็นส่วนสำคัญในการเล่าเรื่องช่วยสร้างบรรยากาศให้กับภาพยนตร์ อีกทั้งยังบอกถึงภูมิหลังของของตัวละคร ช่วยให้ผู้ชมเข้าใจในเรื่องได้มากขึ้น โดยการออกแบบฉากในภาพยนตร์ทั้ง 4 เรื่องมีจุดเด่นที่มีเอกลักษณ์ของสมโพธิ หลายอย่างเช่น การใช้เทคนิคการถ่ายทำฉากย่อส่วน (miniature) แบบจำลอง(Model) ซึ่งเป็นเทคนิคพิเศษที่ใช้ในเรื่องราวที่ เกี่ยวข้องกับนิยายวิทยาศาสตร์ แฟนตาซี โดยมีการจำลองฉากถ่ายทำจากสภาพความเป็นอยู่จริงของประเทศไทยในช่วงเวลานั้น เทคนิคการถ่ายทำ เป็นการสร้างความน่าสนใจให้กับภาพยนตร์ ภาพยนตร์ทั้ง 4 เรื่อง มีการใช้เทคนิคที่เป็นเอกลักษณ์หลายอย่าง เช่น เทคนิคการถ่ายทำแบบ โทคุซัทสึ แสดงด้วยมนุษย์จริงหรือละครเกี่ยวข้องกับนิยายวิทยาศาสตร์ แฟนตาซี หรือสยองขวัญ สมโพธิ แสงเดือนฉาย ยังใช้เทคนิค การจำลองฉากหรือตัวละครแบบย่อส่วน หรือถ่ายทำวัตถุที่มีขนาดแตกต่างจากวัตถุจริงด้วยการสร้างการเคลื่อนไหวให้ดูสมจริงร่วมกับนักแสดง ไม่ว่าจะเป็นการถ่ายหุ่นจำลอง (Model) แยกชิ้นส่วนหรือสร้างขึ้นมาใหม่เพื่อหลอกตาผู้ชมอีกด้วย อีกทั้งใช้เอฟเฟ็กต์ระเบิด สะเก็ดไฟ เพื่อเพิ่มความสมจริง ความเป็นแฟนตาซี ในภาพยนตร์ทั้ง 4 เรื่อง เป็นการเล่าเรื่องเกี่ยวกับเวทย์มนตร์และเรื่องเหนือธรรมชาติ นำความเป็นแฟนตาซีในเรื่องของความมหัศจรรย์ เวทย์มนตร์ และเรื่องเหนือธรรมชาติ มาร้อยเรียงเป็นเรื่องราวในภาพยนตร์ได้อย่างกลมกลืนและสนุกสนาน ซึ่งในภาพยนตร์ยังมีเรื่องราวที่สื่อถึงความดีความชั่วและความเชื่อทางศาสนา ซึ่งเป็นแฟนตาซี โดยการแบ่งตามเกณฑ์ของ Dr.Wally Hastings, Northern State University (วิศิษฐ์ ศุภางค์รัตน์ , 2549) การสร้างความเป็นแฟนตาซีบนพื้นฐานความเชื่อทางศาสนา คือการสร้างสัญลักษณ์ของความดีและความชั่วหรือการทำสงครามระหว่างตัวแทนของพระเจ้าและปีศาจ และ การสร้างความเป็นแฟนตาซีจากนิทานท้องถิ่น คือสร้างเรื่องจากนิทานพื้นบ้านตำนาน หรือเรื่องเล่าในท้องถิ่น และการแบ่งตามเกณฑ์ของ Frank Eyre โดยใช้ฉากของโลกจริงแต่มีการเกิดของสิ่งเหนือธรรมชาติต่าง ๆ เช่น สัตว์พูดได้ ทำให้กลายเป็น

เป็นความมหัศจรรย์ และเรื่องราวในโลกสมมติ (Story about different world) ซึ่งเป็นโลกที่ต่างจากเราโดยสิ้นเชิงทั้งกายภาพ และกาลเวลา

2. ผลการวิเคราะห์สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านภาพยนตร์และนักวิชาการทางด้านเทคนิคภาพยนตร์แรงบันดาลใจของ สมโพธิ แสงเดือนฉาย ให้สร้างและกำกับภาพยนตร์ ประสบการณ์ในการศึกษาด้านเทคนิคภาพยนตร์ที่ประเทศญี่ปุ่น ความชอบส่วนตัวในเรื่องเทคนิคกลไกมาแต่เดิม ความเชื่อทางศาสนาพุทธการวางโครงเรื่องภาพยนตร์ของสมโพธิ แสงเดือนฉาย มีความน่าสนใจ เป็นการวางพล็อตเรื่องตามโครงเรื่อง แบบตรงไปตรงมา เป็นสูตรสำเร็จ เน้นเรื่องธรรมะชนะอธรรม สอดแทรกวัฒนธรรม ศาสนา การนำเสนอตามแบบสมัยนิยมผสมขนบแบบไทยมีหลักการคิดในการสร้างตัวละคร เป็นการหยิบยืมตัวละครจากญี่ปุ่น ความต้องการนำเสนอวัฒนธรรมไทย โดยใส่ตัวละครที่พบเห็นและคนไทยรู้จักมาสร้างเป็นตัวละครฝั่งไทยหลักการสร้างฉากในการถ่ายทำ เน้นการใช้เทคนิคสร้างฉากจำลองซึ่งเน้นเทคนิคแบบญี่ปุ่น ใช้หลักแอนิเมติก การทำกลไกของสิ่งไม่มีชีวิตให้มีชีวิตการใช้มุมกล้องในภาพยนตร์ ใช้เทคนิคการวางมุมกล้องที่ทำให้ดูตัวใหญ่ขึ้น หลอกตา การประสานภาพให้ดูเหมือนการแปลงร่างจริง การใช้ดนตรีและเสียงประกอบในภาพยนตร์ ได้รับอิทธิพลจากละครญี่ปุ่น ใส่ตามอารมณ์ฉาก เน้นความตื่นเต้นสิ่งสำคัญที่บ่งบอกถึงความเป็นภาพยนตร์ของสมโพธิ แสงเดือนฉาย การเล่าเรื่องที่อ้างอิงจากเรื่องญี่ปุ่นผสมผสานความเป็นไทย มีการหยิบยกเรื่องเล่านิทานพื้นบ้าน และนำมาเล่าโดยใช้เทคนิคพิเศษ ในลักษณะหนังแนวแฟนตาซี การเล่าเรื่องที่เน้นการขยายเทคนิคพิเศษ ความแตกต่างกับภาพยนตร์ในยุคเดียวกัน ภาพยนตร์แนวแฟนตาซีส่วนใหญ่จะเป็นละครพื้นบ้าน ละครญี่ปุ่นที่ฉายทางโทรทัศน์ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อรายได้ คนไทยตื่นตากับละครเทคนิคพิเศษของญี่ปุ่นทางทีวี การสร้างประสบการณ์การดูหนังแบบใหม่ เป็นเรื่องของชาตินิยม ความรู้สึกเหมือนหนังได้ Go Inter รู้สึกถึงความคุ้มค่าภาพจำของภาพยนตร์ของสมโพธิ แสงเดือนฉาย โมเดล หุ่นจำลองตัวละคร การเอายอดมนุษย์ต่างชาติกับยอดมนุษย์ของไทยมารวมกัน

8. อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ภาพยนตร์ทั้ง 4 เรื่อง ทุกเรื่องมีการวางโครงเรื่องตามหลักแนวคิดการเล่าเรื่อง โดยมีการกำหนดเหตุการณ์ขั้นตอนเรียงร้อยต่อกันจนจบเรื่อง โดยเนื้อหาผสมผสานระหว่างจินตนาการและวรรณคดี เรื่องเล่าของไทย แก่นเรื่องเน้นทำดีได้ดีทำชั่วได้ชั่ว มีฝ่ายธรรมะและฝ่ายอธรรม ตามหลักคำสอนของพระพุทธศาสนา การออกแบบตัวละครมีบุคลิกที่ชัดเจน แบ่งฝ่ายดี ฝ่ายชั่ว นำตัวละครจากละครญี่ปุ่นที่มีภาพจำในการสร้างความดี มาร่วมกับการออกแบบตัวละครจากวรรณคดี และเรื่องเล่าของไทย ทำให้ตัวละครมีมิติ และภูมิหลังที่น่าสนใจ และเข้าถึงได้ง่าย การออกแบบฉาก ในภาพยนตร์ทั้ง 4 เรื่อง เน้นความแปลกใหม่เหนือจินตนาการ มีความแฟนตาซี ผสมกับการจำลองฉากสถานที่สำคัญในประเทศไทยที่คุ้นเคย ทำให้เมื่อใช้เทคนิคการถ่ายทำแบบ โทคุซัทสึ คือให้นักแสดงใส่ชุดยางตัวคาแรคเตอร์ตัวละครและต่อสู้ออกฉากจำลอง เช่น สะพานพุทธ อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย ทำให้ผู้ชมเกิดความตื่นเต้น และเข้าถึงเรื่องราวมากขึ้น

เอกลักษณ์ในการสร้างงานของสมโพธิ ซึ่งเป็นองค์ประกอบทางเทคนิคของผู้กำกับที่แสดงให้เห็นหรือนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพและปรากฏออกมาในภาพยนตร์ผู้ชมจดจำ คือการใช้ชุดยาง โมเดลย่อส่วน การใช้เทคนิคกลไกโมเดลต่าง ๆ อีกทั้งภาพยนตร์ของสมโพธิ ยังแฝงไปด้วยเรื่องราวสอนใจทำดีได้ดีทำชั่วได้ชั่ว ธรรมชนะอธรรม สอนให้ผู้คนกลัวที่จะทำความชั่ว และได้ผลดีหากทำความดี มีนัยบอของของผู้กำกับแฝงลงไปในภาพยนตร์ที่เป็นประเด็นหรือทัศนคติของผู้กำกับ ได้สะท้อนผ่านออกมาในผลงานภาพยนตร์ทุกเรื่องของเขา (Inner Meaning) แสดงถึงความเป็นประพันธ์กร (Auteur Theory) โดยมีหลักครบทั้ง 3 ประการคือ (Andrew Sarris, 1970)

9. องค์ความรู้ใหม่

ผู้วิจัยพบแนวความคิดการสร้างงานภาพยนตร์ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว และเทคนิคการสร้างงานภาพยนตร์ที่แฝงความเป็นประพันธ์กรในงานได้อย่างมีเอกลักษณ์ และทราบแนวทางทัศนคติหลักคิดในการสร้างงานภาพยนตร์ที่มีความโดดเด่นได้เห็นตัวภาพยนตร์แนวภาพยนตร์ที่ควรค่าแก่การศึกษาและอนุรักษ์ไว้

10. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ข้อมูลการวิจัยนำไปเป็นต้นแบบแรงบันดาลใจในการสร้างงานภาพยนตร์ที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น
2. ควรได้รับการเผยแพร่ในภาคการศึกษา เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านภาพยนตร์ ศึกษาเทคนิคภาพยนตร์เพื่อพัฒนาต่อยอด
3. ควรส่งเสริมภาพยนตร์ที่ผสมผสานความเป็นไทยสอดแทรกวัฒนธรรมไทยให้เป็นที่รู้จักในระดับสากลเพิ่มขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาเทคนิคการถ่ายทำเพิ่มมากขึ้นเพื่อสามารถลงรายละเอียดเทคนิคที่ใช้ในการถ่ายทำได้ละเอียดยิ่งขึ้น
2. ควรศึกษาภาพยนตร์ที่ใช้เทคนิคพิเศษในยุคเดียวกันจากหลายประเทศ เพื่อทราบถึงเทคนิคการถ่ายทำภาพยนตร์ที่หลากหลายและทราบถึงพัฒนาการทางด้านเทคนิคภาพยนตร์อย่างชัดเจนมากขึ้น

รายการอ้างอิง

- กาญจนา แก้วเทพ. (2542). *การวิเคราะห์สื่อ แนวคิดและเทคนิค*. เติสัน เพรส โปรดักส์ จำกัด
- จอร์จ ฝ่ายเทศ. (2540). *ปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างสรรค์ผลงานของผู้ประพันธ์เพลงลูกทุ่ง ลพ บุรีรัตน์*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ขจีรัตน์ หินสุวรรณ. (2540). *การวิเคราะห์วิธีการเขียนบทละครสำหรับสื่อมวลชน:บทเรียนจากงานของสมสุข กัลย์จาฤก*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บรรจง โกศลวัฒน์. (2543). *การกำกับและการแสดงภาพยนตร์*. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- เบญญา ยอดดำเนิน แอ็ดดิทส์ และคณะ.(2541). *การศึกษาเชิงคุณภาพ: เทคนิคการวิจัยภาคสนาม*. โครงการเผยแพร่ข่าวสารและการศึกษาด้านประชากร. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ปนัดดา สดุดิวิชัย. (2545). *การศึกษาเปรียบเทียบวรรณกรรมเด็กแนวแฟนตาซีของ โรอัลด์ ดาห์ล กับ มิซาเอล เอนเดอ*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชญา แหลมหลวง. (2561, 23 มีนาคม). *การเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์*. <https://www.scribd.com>. 2561
- พิสนธ์ สุวรรณภักดี. (2555). *ความเป็นประพันธ์กรในภาพยนตร์ของ อังเดร ทาร์คอฟสกี*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มานุษย์ ชุ่มเมืองปัก. (2547). *การเล่าเรื่องของภาพยนตร์ตลกไทยยุคนิยมชุด “บุญชู” กับการสร้างสรรค์ของผู้กำกับภาพยนตร์*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิสิทธิ์ อนันต์ศิริประภา. (2547). *ชีวิตและผลงานของยุทธานุ มุกดาสนิท : การต่อรองของความเป็นผู้กำกับภาพยนตร์กับระบบธุรกิจภาพยนตร์*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยรังสิต.
- วรรณิ์ สำราญเวทย์. (2537). *เอกสารการสอนชุดวิชาการผลิตภาพยนตร์ชั้นสูง หน่วยที่ 1-7 สาขาวิชานิเทศศาสตร์*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

- วิศิษฐ์ ศุภางคะรัตน์. (2549). *การสร้างภาพยนตร์โฆษณาทางโทรทัศน์โดยใช้ทฤษฎีแฟนตาซี*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรายุทธ กุลาช. (2557). *ธรรมเนียมในการสร้างสรรค์ภาพยนตร์ของฌอง-ปีแอร์ ดาร์เดนน์ และ ลูค ดาร์ เดนน์*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2542). *การวิจัยเชิงคุณภาพ (พิมพ์ครั้งที่8)*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อวยพร แสงคำ. (2557). *ลักษณะเด่นของนวนิยายไทยที่มีตัวละครเป็นครุฑและนาค*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนุสรณ์ ศรีแก้ว. (2534). *ปัญหาสังคมในภาพยนตร์ของ มจ.ชาตรีเฉลิม ยุคล*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Frank Eyre. (1971). *British Children's Book in the Twentieth Century*. Longman Group.
- Kenneth J.Zahorski and Robert H. Boyer. (1994). *The Aesthetics of Fantasy Literature and Art*. Roger C.Schlobin.

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้โดรนเพื่อการทำนาของเกษตรกร
กลุ่มนาแปลงใหญ่จังหวัดปทุมธานี

FACTORS INFLUENCING THE ADOPTION OF DRONES FOR RICE FARMING
AMONG LARGE-SCALE RICE FARMERS, PATHUM THANI

เศรษฐมณี ธิลา¹ และ ชัยวัฒน์ อุตตมากร²

Setthamani Thila and Chaiwat Oottamakorn

Article History

Received: 10-10-2023; Revised: 18-04-2024; Accepted: 19-04-2024

<https://doi.org/10.14456/jsmt.2024.13>

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้โดรนเพื่อการทำนาของเกษตรกรกลุ่มนาแปลงใหญ่จังหวัดปทุมธานี เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้ข้อมูลที่ประกอบด้วยตัวแปร ที่มีการให้ค่าเป็นตัวเลขและใช้วิธีการทางสถิติ กลุ่มตัวอย่างเป็น เกษตรกรกลุ่มนาแปลงใหญ่ในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 329 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) แบบสอบถามแบบปลายปิด จำนวน 63 ข้อ วัด 7 ปัจจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและใช้สถิติเชิงอนุมาน รวมถึงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) และการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยสมการเชิงโครงสร้าง (SEM) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร และพิสูจน์สมมติฐานงานวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า

การยอมรับและการใช้งานจริงของเทคโนโลยีในภาคการเกษตร มีปัจจัยจากทัศนคติและการตั้งใจในการใช้งาน ซึ่งได้รับอิทธิพลจากความรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ภายในปัจจัยดังกล่าวยังมีตัวชี้วัดสำคัญคือ 1) ความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยี (Task Technology Fit) ตัวชี้วัดที่สำคัญที่สุดคือประโยชน์ที่รับรู้จากเทคโนโลยี ตามด้วยลักษณะของเทคโนโลยีและลักษณะงาน 2) ปัจจัยภายนอก (External Environment) ตัวชี้วัดที่มีผลต่อมากที่สุดคือราคา สิ่งอำนวยความสะดวก กฎหมาย และความรู้ 3) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) ตัวชี้วัดที่ส่งผลกระทบมากที่สุดในด้านนี้คือการทดลองใช้งานเทคโนโลยี การตื่นรู้ การสนใจ และการประเมินผลเทคโนโลยี การวิจัยนี้มีประโยชน์ในการสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพในภาคการเกษตร โดยสร้างทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีให้เกิด

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Master's degree, Program Management Technology College of Innovation, Thammasat University

E-mail : Setthamani8@gmail.com *Frist author

²อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Advisor, Assoc. Prof., Dr. College of Innovation Thammasat University

การยอมรับการใช้เทคโนโลยีมากขึ้น สอดคล้องกับนโยบาย Thailand 4.0 (นิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ, 2563) ของรัฐบาล จากการวิจัยนี้พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีต่อการทำนาไม่มีความสัมพันธ์กับการตั้งใจในการใช้งานและพบว่าทัศนคติของเกษตรกรจะเลือกใช้เทคโนโลยีง่ายต่อการใช้งาน ไม่ซับซ้อน ราคาเหมาะสม และได้รับการทดลองใช้งานแล้ว

คำสำคัญ: การยอมรับเทคโนโลยี; การวิเคราะห์สถิติด้วยสมการเชิงโครงสร้าง; โดรนเกษตร; พัฒนาภาคการเกษตร

ABSTRACT

The objective of this research is to study the factors influencing the Use of agricultural drones in large-scale farming among farmers in Pathum Thani province. The study for Used on a sample group of large-scale farmers in Pathum Thani province and applied the Technology Acceptance Model (TAM), Task-Technology Fit (TTF) model, and theories of motivation. The sample consists of 329 rice farmers, and data is collected through a closed-ended questionnaire with 63 items measuring 7 factors. Statistical analysis includes descriptive statistics, confirmatory factor analysis (CFA), and structural equation modeling (SEM) to examine variables and test research hypotheses.

The findings reveal that :

The direct factors influencing the acceptance and actual use of the technology (Actual System Use) are attitudes towards using, mediated by perceived ease of use. Task-Technology Fit, external environmental factors, and social influence also play a role. This research contributes to the development of proposals to enhance farmers' attitudes and acceptance of technology, aligning with the government's policies to drive the agricultural sector as part of Thailand 4.0. Additionally, farmers choose to use technology that is user-friendly, not complicated, reasonably priced, and has been tested and used before

Keywords: Technology acceptance; Structural equation modeling (SEM); Agricultural drones; Agricultural sector development

1. บทนำ

ภาคเกษตรเป็นส่วนสำคัญที่สุดของเศรษฐกิจไทย เนื่องจากมีบทบาทในการผลิตแทบทุกภาคส่วนและมีแรงงานอยู่ในภาคการเกษตรจำนวนมาก เกี่ยวข้องกับประชากรในภาคการเกษตรประมาณ 24 ล้านคน ในปี 2564 สัดส่วนของ GDP ภาคเกษตร ของประเทศไทยมีอัตราส่วนประมาณ 8.5% ซึ่งมีการลดลงจาก 11.6% ในปี 2563 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565) เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการที่ขยายตัวเร็วขึ้น มีการส่งเสริมการแปรรูปสินค้าเกษตรให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น ประกอบกับทิศทางการเปลี่ยนแปลงของโลกด้านเทคโนโลยีมีความก้าวหน้ายิ่งขึ้น เกิดเทคโนโลยีที่ใหม่กว่า ดีกว่า จำนวนมาก ซึ่งความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบันสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะ 5 เทคโนโลยีสำคัญที่มีแนวโน้มเข้ามาสร้างผลกระทบต่อธุรกิจและการใช้ชีวิตประจำวันของเราอย่างต่อเนื่อง คือ AI, Big Data, Blockchain, Edge Computing, Robotic Process Automation: RPA (สถาบันการมองอนาคตนวัตกรรม, 2562) สิ่งเหล่านี้จะเร่งให้การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกิดขึ้น

และบางอย่างจะเข้ามาทดแทนการทำงานแบบเก่าได้อย่างรวดเร็วและดีกว่าเดิมยิ่งขึ้น แต่รูปแบบการทำงานของเกษตรกรไทย มีทั้งเกษตรกรแบบ 2.0, 3.0 และ 4.0 ปะปนกันไป นอกจากนี้ภาคการเกษตรยังเผชิญกับปัญหาที่ควบคุมไม่ได้อีกหลากหลาย เช่น ปัญหากล้วยธรรมชาติ ปัญหาจากสภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้นบ่อยขึ้น รุนแรงขึ้น ราคาผลผลิตที่ตกต่ำและผันผวนตามตลาดโลก (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560) อีกทั้งการศึกษาเกษตรกรส่วนมากจะต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สิ่งเหล่านี้จึงเป็นสิ่งท้าทายต่อการพัฒนาภาคการเกษตรของประเทศไทย

ในด้านนโยบายภาครัฐกับการพัฒนาภาคเกษตรกรรม ภาครัฐได้บรรจุนโยบายอยู่ในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี มุ่งเน้นการใช้ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เป็นแนวทางในการพัฒนา (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560) เพื่อตอบสนองนโยบาย Thailand 4.0 ทั้งนี้โครงการส่งเสริมระบบการเกษตรแบบแปลงใหญ่ จะทำให้เกิดความร่วมมือในการผลิตโดยเกษตรกรและองค์กรเกษตรกร การจัดการสินค้าตลอดห่วงโซ่แบบรวมพื้นที่ รวมคน และรวมสินค้าเกษตร เพื่อให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิต เพิ่มคุณภาพ เพิ่มช่องทางตลาดโดยการบริหารจัดการที่เป็นระบบ โดยบูรณาการร่วมทุกหน่วยงานและเครือข่ายการพัฒนา ทั้งภาครัฐและเอกชน ให้เกษตรกรมีองค์ความรู้ เช่น การจัดการปัจจัยการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพัฒนาคุณภาพ การตลาด และการบริหารจัดการ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561) ทั้งนี้การส่งเสริมพัฒนาจะประสบผลสำเร็จได้หรือไม่ขึ้นกับปัจจัยสำคัญคือตัวของเกษตรกรที่พร้อมจะเรียนรู้สิ่งเทคโนโลยีใหม่ ๆ ยอมรับ นำมาใช้ และมีเจตนาที่ต้องการเพิ่มศักยภาพความสามารถของตนเองให้เพิ่มขึ้น ให้พร้อมรับมือการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติและของโลกได้

โดรน คืออากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle: UAV) ยานพาหนะที่บินได้เหมือนเช่นอากาศยานอื่นแต่มีขนาดเล็กกว่า (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2562) เป็นเทคโนโลยีที่มีประโยชน์ต่อภาคการเกษตร มีประสิทธิภาพสูงช่วยประหยัดเวลา ลดแรงงานในการทำงาน สามารถนำมาใช้ในการทำเกษตรได้หลากหลาย เช่น หว่านข้าว หว่านปุ๋ย และฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืชในนาข้าว การใช้โดรนในการทำนา พบว่ามีประสิทธิภาพที่ดีกว่าการใช้แรงงานคน ในที่พื้นที่ปลูกข้าว 10 ไร่ ใช้เวลาประมาณ 10 นาที นอกจากนี้ยังช่วยลดข้อจำกัดในการทำเกษตรได้หลายอย่าง เช่น เข้าทำงานได้ในพื้นที่สูง, การฉีดพ่นยาหรือหว่านปุ๋ยในกรณีการรดน้ำหรือการให้ฮอร์โมน ซึ่งจะต้องกระทำอย่างรวดเร็วและช่วงเวลาที่เหมาะสมเนื่องจากพืชจะสามารถดูดซึมอาหารและฮอร์โมนได้ดีที่สุดในช่วงเวลาที่ปากใบเปิด ในการทำงานโดรนใช้แรงงานคนในการควบคุมเพียง 1-2 คนเท่านั้น โดรนจึงช่วยลดต้นทุน ลดเวลา งานมีประสิทธิภาพที่ดีกว่า และมีผลดีต่อสุขภาพ

โดรนในประเทศไทยมีการเริ่มใช้อย่างแพร่หลายในตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 โดยการใช้งานส่วนใหญ่ยังคงจำกัดอยู่เพียงแค่การใช้เพื่อความบันเทิง การถ่ายภาพ วิดีโอ ภาพยนตร์และกิจกรรมบันเทิงการอื่น ๆ เป็นต้น ทั้งนี้การใช้เทคโนโลยีภาคเกษตรกรรม เริ่มเข้ามาใน พ.ศ.2563 และเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ด้วยทิศทางการพัฒนาของโลกทั้งด้วยการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐที่กระตุ้นและส่งเสริมอย่างจริงจังและภาคเอกชนผู้ประกอบการธุรกิจด้านเครื่องมือทางการเกษตรมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว นับเป็นข้อดีที่กลไกตลาดในภาคธุรกิจเป็นปัจจัยเสริมให้เกษตรกรเข้าถึง เรียนรู้และใช้เทคโนโลยีได้ง่ายขึ้น สะดวกขึ้น ทั้งนี้มีผลศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการใช้โดรนในการทำเกษตร ในภาคอุตสาหกรรมการเกษตร หรือการทำเกษตรขนาดใหญ่ ในกลุ่มที่เกิดจากการส่งเสริมภาครัฐ หรือประโยชน์ของโดรนในด้านอื่นๆ แต่การศึกษากการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โดรนในกลุ่มเกษตรกรที่ทำนายังไม่แพร่หลาย จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นนี้เป็นสาเหตุสนับสนุนให้ผู้วิจัยสนใจที่จะทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้โดรนเพื่อการทำนาของเกษตรกรกลุ่มนาแปลงใหญ่จังหวัดปทุมธานี

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้โดรนในการทำนา ของเกษตรกรกลุ่มนาแปลงใหญ่จังหวัดปทุมธานี
2. เพื่อเป็นแนวทางจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีโดรน ของเกษตรกรในจังหวัดปทุมธานี

3. สมมติฐานการวิจัย

- สมมติฐานข้อที่ 1 ความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยีมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงการใช้งานง่าย
- สมมติฐานข้อที่ 2 อิทธิพลด้านสังคมมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงการใช้งานง่าย
- สมมติฐานข้อที่ 3 ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงการใช้งานง่าย
- สมมติฐานข้อที่ 4 ความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยีมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์
- สมมติฐานข้อที่ 5 อิทธิพลด้านสังคมมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์
- สมมติฐานข้อที่ 6 ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์
- สมมติฐานข้อที่ 7 การรับรู้ถึงการใช้งานง่ายมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์
- สมมติฐานข้อที่ 8 การรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน
- สมมติฐานข้อที่ 9 การรับรู้ถึงการใช้งานง่ายมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน
- สมมติฐานข้อที่ 10 ทัศนคติที่มีต่อการใช้งานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการใช้งานระบบจริง

4. การทบทวนวรรณกรรม

การยอมรับและการใช้เทคโนโลยีเป็นกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคโดยอาศัยการสื่อสารสนับสนุนซึ่งภายในกระบวนการนั้นมี 5 ขั้นตอน คือ 1) การรับรู้ (Awareness) 2) ความสนใจ (Interest) 3) การประเมิน (Evaluation) 4) การทดลอง (Trial) 5) การยอมรับ (Adoption) เยาวภา ชูประภาวรณ (2547) และ ทฤษฎีกระบวนการตัดสินใจรับนวัตกรรม (The Innovation Decision Process Theory) Roger (2003) ได้ให้คำอธิบายว่ากระบวนการตัดสินใจรับนวัตกรรม มี 5 ขั้นตอน 1) ชั้นความรู้ (Knowledge) 2) ชั้นโน้มน้าวใจ (Persuasion) 3) ชั้นตัดสินใจ (Decision) 4) ชั้นการดำเนินการ (Implementation) 5) ชั้นการยืนยัน (Confirmation) และทฤษฎีความเป็นนวัตกรรมในเอกัตบุคคล (The Individual Innovativeness Theory) Rogers (2003) ได้อธิบายไว้ว่า บุคคลที่ได้รับการกล่อมเกล่าจะยอมรับนวัตกรรมเร็วกว่าผู้ที่ไม่ได้รับหรือรับการกล่อมเกล่า โดยแบ่งประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรมสามารถออกเป็น 5 ประเภท 1) Innervation หรือผู้ริเริ่ม 2) Early Adopters หรือผู้ที่ยอมรับใหม่ๆ 3) Early Majority หรือกลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ยอมรับนวัตกรรมก่อนสมาชิกโดยเฉลี่ยของระบบสังคม 4) Later Majority หรือกลุ่มที่มาทีหลัง 5) Laggards หรือกลุ่มล่าช้า ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกทฤษฎีเพื่อเป็นกรอบในการวิจัยดังนี้ 1) ทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งาน (Technology Acceptance Model: TAM) โดย Davis (1989) เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับหรือการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีใหม่ว่าผู้ใช้งานใช้เมื่อไรและจะมีแนวโน้มการใช้งานอย่างไร ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลได้แก่ ตัวแปรภายนอก (External variables) จะส่งผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ซึ่งส่งผลต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude toward using) ทำให้เกิดความตั้งใจใช้เทคโนโลยี (Behavioral intention to use) สุดท้ายจะมีการใช้จริงตามมา (Actual system Use) และ 2) ทฤษฎีความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยี (Task-Technology Fit) การที่ผู้ใช้งานจะยอมรับเทคโนโลยีก็ต่อเมื่อเทคโนโลยีนั้นเหมาะสมกับงานและทำให้งานมีประสิทธิภาพดีขึ้น ซึ่งได้ถูกพัฒนามาจากแนวคิดของ Goodhue และ Thompson (Goodhue & Thompson, 1995 : 216) ซึ่งจากการศึกษาพบว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยี มี 2 ปัจจัย คือคุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) และคุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) และความเหมาะสมของงานและ เทคโนโลยียังส่งผลต่อพฤติกรรมการรับรู้ว่าเทคโนโลยีมีประโยชน์ (Utilization) และส่งผล กระทบต่อศักยภาพของงาน (Performance Impacts) ด้วย คุณลักษณะที่แตกต่างกันจะทำให้บุคคลมีระดับความยอมรับในและพึงพาในคุณลักษณะของงานที่แตกต่าง เทคโนโลยีที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งจากการศึกษาพบว่างานที่ไม่ใช่ประจำ และงานที่มีความซับซ้อนจะมีส่งผลมากต่อความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยี (Goodhue & Thompson, 1995, p.226) ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ อธิพันธ์ ศรีอัยญะ, เยาวเรศ เขาวนพูนผลและ กรรณิกา แซ่ลิว (2565), ที่ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับ

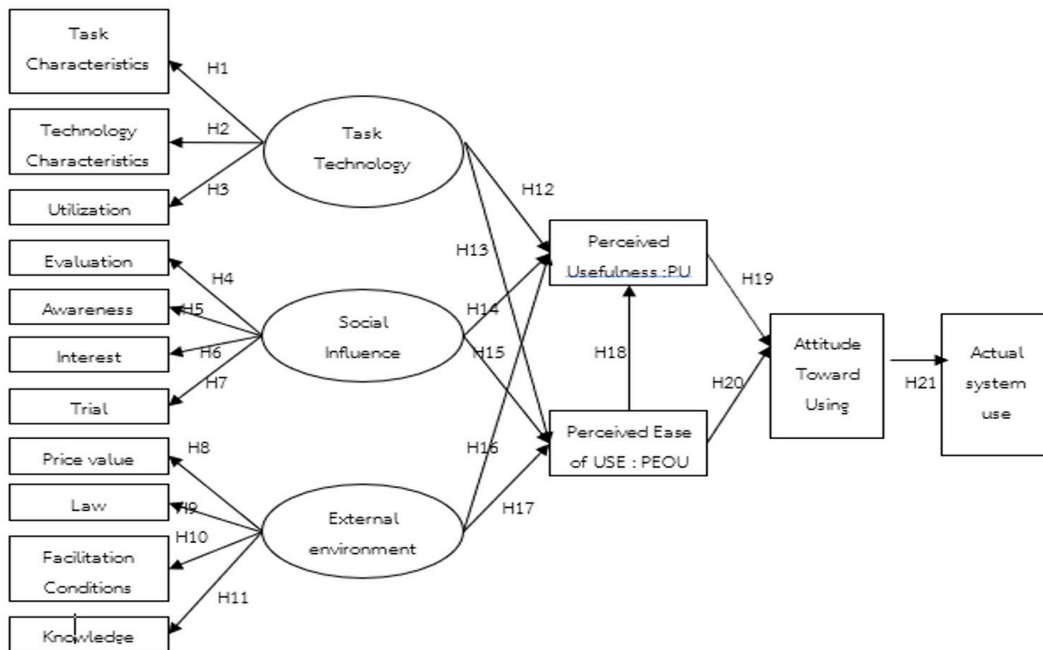
เทคโนโลยีการใช้อากาศยานไร้คนขับในการขนส่งสินค้าของเกษตรกรผู้ทำนาอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีโดรน ประกอบด้วย สถานภาพทางสังคม การได้รับคำแนะนำจากผู้นำกลุ่มเกษตรกรและเครือข่าย ในด้านทัศนคติของเกษตรกรที่พบว่าเกษตรกรมีความเห็นด้วยสูงสุดในด้านการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ รองลงมาคือด้านเทคโนโลยีที่สามารถทดลองใช้ได้ง่าย และจากการศึกษาของ (ธงชัย วะสุวรรณ และเจษฎา วงศ์แสนสุขเจริญ, 2565) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โดรน เพื่อการเกษตรในอุตสาหกรรมเกษตร ผลการศึกษาพบว่าการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้โดรน การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้โดรน และทัศนคติที่มีต่อการใช้โดรนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้โดรน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิดของงานวิจัย โดยใช้ แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) และทฤษฎีความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยี (Task-Technology Fit: TTF) และแนวคิดอิทธิพลทางสังคม (Social Influence) (Dishaw, M.T. & Strong, D.M, 1998) ; Goodhue, D.L.& Thompson, R.L, 1995) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยี เกิดจากการรับรู้ความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยี อิทธิพลของสังคมและสิ่งแวดล้อมส่งเสริมจากปัจจัยภายนอก (External Environments) ส่งผลให้เกิดการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) การรับรู้การใช้งานง่าย (Perceived Ease of Use) และมีอิทธิพลต่อ ทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using) ส่งผลให้เกิดการยอมรับการใช้เทคโนโลยี และใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมนั้นจริง (Actual System Use) ตามภาพที่ 1

ภาพที่ 1

กรอบแนวคิดงานวิจัย



6. ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในศึกษา ในครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่ทำนาในจังหวัดปทุมธานี และร่วมโครงการกลุ่มเกษตรกรนาแปลงใหญ่ จังหวัดปทุมธานี จากจำนวน 23 กลุ่ม รวมสมาชิก 1,365 ครัวเรือน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ใช้หลักการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีโลคัลลีฮูดสูงสุด (maximum likelihood) ของ Lindeman, Merends and Gold (1980) โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างประมาณ 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ งานวิจัยในครั้งนี้มีจำนวนตัวแปรสังเกตได้จำนวน 15 ตัวแปร จากการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีโลคัลลีฮูดสูงสุด จึงได้ทั้งสิ้น 300 ตัวอย่าง และเพื่อเป็นการป้องกัน การสูญหายของข้อมูล หรือความไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงทำการแจก แบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 400 ชุด

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยี (Task Technology Fit) ตัวชี้วัดคือ ลักษณะงาน (task characteristics), ลักษณะของเทคโนโลยี (technology characteristics), ประโยชน์จากเทคโนโลยี (utilization of technology) 2) ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม (Social Influence) ตัวชี้วัดคือ ด้านการตระหนักรู้ (Awareness factors), ด้านความสนใจ (Interest factors), ด้านการประเมินผล (Evaluation), ด้านการทดลอง (Trial) 3) ปัจจัยภายนอก (External environment) ตัวชี้วัดคือ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านมูลค่าราคา (Price value) ด้านสภาพสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilitation Conditions) ด้านกฎหมาย (Law)

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ 1) การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) 2) การใช้งานง่าย (Perceived Ease of Use) 3) ทศคติต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using) 4) การใช้งานระบบจริง (Actual System Use)

3. ขอบเขตการวิจัย

3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โดรนในการทำนา

3.2 ขอบเขตด้านประชากรกลุ่มตัวอย่างใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากรที่เป็นสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ จังหวัดปทุมธานี

3.3 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2565 – มีนาคม 2566

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 1 ฉบับ 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) ประกอบด้วย 1) เพศ 2) อายุ 3) ระดับการศึกษาและ 4) รายได้ 5) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 6) ประสบการณ์การใช้โดรน 7) จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร

ส่วนที่ 2 เป็นข้อคำถามครอบคลุมเกี่ยวกับปัจจัยและระดับการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการใช้โดรนในการทำนา แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 7 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยี (Task Technology Fit), 2) ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม (Social Influence), 3) ปัจจัยภายนอก (External environment), 4) การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness), 5) 1 การรับรู้การใช้งานง่าย (Perceived Ease of Use: PEOU), 6) ทศคติต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using), 7) การใช้งานระบบจริง (Actual System Use) รวมจำนวน 63 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. สร้างแบบสอบถามตามกรอบโครงสร้างองค์ประกอบของปัจจัยและระดับการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการใช้โดรนในการทำนา จำนวนทั้ง 7 ปัจจัย ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วเสนอผู้ทรง

คุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีภาคการเกษตร 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการทำนาและส่งเสริมกลุ่มนาแปลงใหญ่ 2 ท่าน) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้ปรับปรุงข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ ได้ปรับปรุงตามแนะนำและให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบอีกครั้งจากนั้นนำไปคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (index of item objective congruence) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป พงศ์เทพ จิระโร, (2559) พบว่ามีค่า IOC ในช่วง 0.60 ถึง 1.00 ถือว่าแบบสอบถามผ่านเกณฑ์

2. ทดลองใช้ (Tryout) กับเกษตรกรกลุ่มทำนา จำนวน 31 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เพื่อวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม จากนั้นคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยผลการทดสอบสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ของปัจจัยอยู่ในช่วง 0.722 ถึง 0.985 และมีค่าความเที่ยงตรงของชุดแบบสอบถามทั้งหมดเท่ากับ 0.844 ซึ่งมีคุณภาพอยู่ในระดับดี แล้วจัดทำให้อยู่ในแบบเอกสารรายชุด เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยประสานประสานกลุ่มนาแปลงใหญ่ขอความร่วมมือในการแจกแบบสอบถามและเก็บข้อมูล ดำเนินการอยู่ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์- ถึงมีนาคม 2566 ซึ่งผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืน ที่สมบูรณ์ จำนวน 329 ฉบับ คิดเป็น 82.5%

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วนที่ 1 คือ การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution), ค่าร้อยละ (Percentage), การหาค่าเฉลี่ย (Mean), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ส่วนที่ 2 คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องความสัมพันธ์ระหว่างกรอบแนวคิดงานวิจัยและตัวแปรจากค่าดัชนีวัดความกลมกลืนของกรอบแนวคิดงานวิจัยในภาพรวม (Overall Model Fit Measure) ซึ่งพิจารณาจากการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโมเดล (Goodness of Fit) และวิเคราะห์โมเดลด้วยสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) เพื่อใช้ในการยืนยันสมมติฐานจากการทบทวนงานวิจัย แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องซึ่งวิเคราะห์ด้วย Path Analysis เพื่อประเมินความสัมพันธ์รวม ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ (Observed variable) และตัวแปรแฝง (Latent variable)

7. ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยวิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 1 ของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย จำนวน 209 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 63.5 ส่วนใหญ่มีช่วงอายุระหว่าง 41-55 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.1 รองลงมา ระหว่าง 25-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.0 และ 56-65 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.8 ระดับการศึกษา พบว่าชั้นประถมและมัธยม คิดเป็นร้อยละ 69.3 และ ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 30.7 มีรายได้เฉลี่ยต่อปีต่อครัวเรือนเท่ากับ 300,001-400,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 56.8 รองลงมา 100,001-300,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 35 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเกินกว่าครึ่งหนึ่งมีจำนวนสมาชิก 1-3 คน จำนวน 226 คน คิดเป็นร้อยละ 68.7 ด้านประสบการณ์การใช้โดรน พบว่าเป็นผู้มีประสบการณ์การใช้โดรนทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 มีพื้นที่ในการทำนา ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามมีพื้นที่ 11-30 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 48 รองลงมา มีพื้นที่การทำนาอยู่ที่ 31-50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.1 มีพื้นที่ในการทำนา 10 ไร่ลงมา คิดเป็นร้อยละ 21.90 มีพื้นที่ในการทำนา 51-100 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4 โดยปัจจัยระดับการศึกษา และขนาดพื้นที่ในการทำนาจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้โดรนในการทำนา และค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าต่ำสุดสูงสุดของแต่ละปัจจัยตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1

ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นรายตัวแปร

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด
1. ความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยี	4	0.45	3.73 - 4.40
2. อิทธิพลทางสังคม (Social Influence)	3.49	0.615	2.97 - 4.14
3. ปัจจัยภายนอก (External environment)	3.54	0.711	2.97 - 3.80
4. การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness)	3.68	1.203	3.35 - 4.02
5. การใช้งานง่าย (Perceived Ease of USE)	3.82	0.666	3.83 - 3.93
6. ทศนคติต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using)	3.78	0.702	3.55 - 3.93
7. การยอมรับเทคโนโลยีและใช้งานจริง (Actual System Use)	3.40	1.040	2.99 - 3.92

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างกรอบแนวคิดงานวิจัยและตัวแปรโดยวัดจากค่าดัชนีวัดเพื่อประเมินความเหมาะสมของโมเดลและตัวแปรในกรอบแนวคิดงานวิจัยในภาพรวม (Overall Model Fit Measure) ซึ่งผลการพิจารณาไม่ผ่านตามเกณฑ์ดัชนีวัด ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการปรับโดยมีค่าดัชนีหลังการปรับผ่านทุกค่าทำให้กรอบแนวคิดงานวิจัยมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์และมีความเหมาะสมกับบริบทที่จะทำการศึกษาต่อไป ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2

แสดงค่าดัชนีวัดความกลมกลืนของกรอบแนวคิดงานวิจัยในภาพรวม (Overall Model Fit Measure) ก่อนและหลังการปรับกรอบแนวคิดงานวิจัย

สถิติที่เกี่ยวข้อง	ค่าที่ยอมรับ	ก่อนปรับ		หลังปรับ	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
Relative Chi-Square (CMIN/DF)	≤ 2	14.543	ไม่ผ่าน	1.274	ผ่าน
Goodness of Fit Index (GFI)	≥ 0.90	0.285	ไม่ผ่าน	0.955	ผ่าน
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	≥ 0.90	0.265	ไม่ผ่าน	0.923	ผ่าน
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	≤ 0.05 หรือ $0.05 < RMSEA \leq 0.08$	0.203	ไม่ผ่าน	0.05	ผ่าน

3. การวิเคราะห์กรอบแนวคิดงานวิจัยด้วยสมการโครงสร้าง (Structural Equation : SEM)

ผู้วิจัยวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ทางสถิติ โดยนำกรอบแนวคิดงานวิจัยที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ซึ่งได้มีการปรับค่าดัชนีของกรอบแนวคิดงานวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ให้มีความกลมกลืนกันแล้วนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางตรงและความสัมพันธ์ทางอ้อมระหว่างตัวแปรสังเกตได้ (Observed variable) และตัวแปรแฝง (Latent variable) โดยผลการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง ตามภาพที่ 2 เมื่อพิจารณาถึงค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน (Standardized Regression Weights) ซึ่งให้เห็นถึงปัจจัยทางตรงที่ส่งผลหรือไม่ส่งผลต่อการใช้โดรนเพื่อการทำนาของเกษตรกรกลุ่มนาแปลงใหญ่จังหวัดปทุมธานี สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ ดังนี้

1. ปัจจัยด้านความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยี (Task Technology Fit) องค์ประกอบที่ส่งผลมากที่สุดคือ ประโยชน์จากเทคโนโลยี (utilization of technology) ,ลักษณะของเทคโนโลยี (technology characteristics)และลักษณะงาน (task characteristics) ตามลำดับ

2. ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม (Social Influence) องค์ประกอบที่ส่งผลมากที่สุดคือ ด้านการทดลอง (Trial), ด้านการตระหนักรู้ (Awareness factors), ด้านความสนใจ (Interest factors),ด้านการประเมินผล (Evaluation) ตามลำดับ

3. ปัจจัยภายนอก (External environment) องค์ประกอบที่ส่งผลมากที่สุดคือ ด้านราคา (Price value) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilitation Conditions) ด้านกฎหมาย (Law) และด้านความรู้การใช้โทรน (Knowledge) ตามลำดับ

4. ปัจจัยความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยี (Task Technology Fit) มีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ถึงการใช้งานง่าย (Perceived Ease of Use) โดยมีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.525

5. ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม (Social influence) มีผลกระทบทางตรงต่อการรับรู้ถึงการใช้งานง่าย (Perceived Ease of Use) โดยมีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.215

6. ปัจจัยภายนอก (External environment) มีผลกระทบทางตรงต่อการรับรู้ถึงการใช้งานง่าย (Perceived Ease of Use) โดยมีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.299

7. ปัจจัยความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยี (Task Technology Fit) มีอิทธิพลในทิศทางตรงข้ามต่อการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) ค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ -0.156

8. ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม (Social influence) มีผลกระทบทางตรงต่อการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness)) โดยมีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ0.175

9. ปัจจัยภายนอก (External environment) มีผลกระทบทางตรงต่อ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) โดยมีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.725

10. การใช้งานง่าย (Perceived Ease of Use) มีผลกระทบทางตรงต่อการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) โดยมีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.216

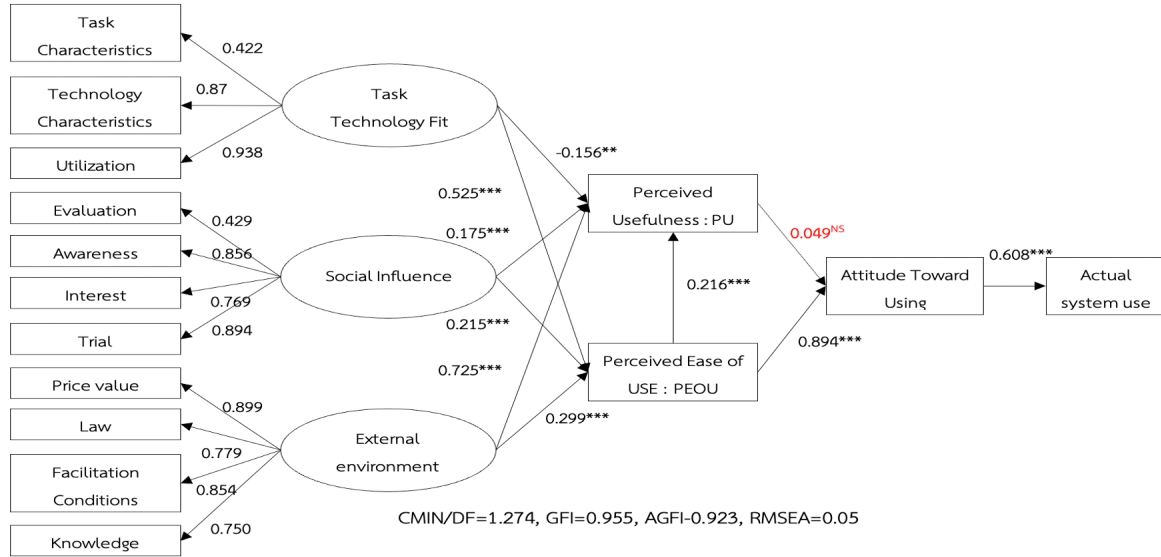
11. ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) ไม่มีผลกระทบต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using) โดยมีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.49

12. การรับรู้ถึงการใช้งานง่าย (Perceived Ease of Use) มีผลกระทบทางตรงต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using) โดยมีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.894

13. ทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using) มีผลกระทบทางตรงต่อการใช้งานระบบจริง (Actual system use) โดยมีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.608

ภาพที่ 2

ผลการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง ของกรอบแนวคิดงานวิจัยโดยแสดงค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัย



Note: .001(***) .01(**) .05(*)

ตารางที่ 3

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน	P-value
การรับรู้ถึงการใช้ง่าย <-- ความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยี	0.525	***
การรับรู้ถึงการใช้ง่าย <-- อิทธิพลด้านสังคม	0.215	***
การรับรู้ถึงการใช้ง่าย <-- สิ่งแวดล้อมภายนอก	0.299	***
การรับรู้ประโยชน์ <-- ความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยี	-0.156	0.003**
การรับรู้ประโยชน์ <-- อิทธิพลด้านสังคม	0.175	***
การรับรู้ประโยชน์ <-- สิ่งแวดล้อมภายนอก	0.725	***
การรับรู้ประโยชน์ <-- การรับรู้ถึงการใช้ง่าย	0.216	***
ทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน <-- การรับรู้ประโยชน์	0.049 ^{NS}	***
ทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน <-- การรับรู้ถึงการใช้ง่าย	0.894	***
การใช้งานระบบจริง <-- ทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน	0.608	***

ตารางที่ 4

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

H1 ความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยีมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงการใช้ง่าย	ยอมรับ
H2 อิทธิพลด้านสังคมมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงการใช้ง่าย	ยอมรับ
H3 ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงการใช้ง่าย	ยอมรับ
H4 ความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยีมีอิทธิพลทางตรงข้ามต่อการรับรู้ประโยชน์	ไม่ยอมรับ
H5 อิทธิพลด้านสังคมมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์	ยอมรับ
H6 ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์	ยอมรับ
H7 การรับรู้ถึงการใช้ง่ายมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์	ยอมรับ
H8 การรับรู้ประโยชน์ไม่มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน	ไม่ยอมรับ
H9 การรับรู้ถึงการใช้ง่ายมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน	ยอมรับ
H10 ทัศนคติที่มีต่อการใช้งานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการใช้งานระบบจริง	ยอมรับ

8. อภิปรายผล

1. การศึกษานี้มุ่งเน้นการวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อการใช้โดรนในการทำงานของเกษตรกรกลุ่มนาแปลงใหญ่ในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิเคราะห์พบว่า การที่เกษตรกรจะนำโดรนมาใช้ในการทำนาจริง ได้รับอิทธิพลจากทัศนคติต่อการใช้งาน ซึ่งมีปัจจัยจากการรับรู้ความง่ายในการใช้โดรน โดยมีตัวบ่งชี้ที่มีผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยีโดรน มากที่สุดตามลำดับ ดังนี้

1.1 ความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยี (Task Technology Fit) ตัวชี้วัดส่งผลมากที่สุดคือการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี ตามด้วยลักษณะของเทคโนโลยี และลักษณะของงาน ตามลำดับ

1.2 ปัจจัยภายนอก (External environment) ตัวชี้วัดส่งผลมากที่สุดคือ ด้านมูลค่าราคา สภาพสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านกฎหมาย และความรู้ ตามลำดับ

1.3 ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม (Social Influence) ตัวชี้วัดส่งผลมากที่สุดคือการทดลองใช้งานเทคโนโลยี การตื่นรู้ การสนใจ และการประเมินผลเทคโนโลยีมี ตามลำดับ

1.4 ทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using) พบว่า จะมีการปรับการทำงานโดยใช้โดรนมากขึ้น โดรนเพื่อการเกษตรมีความจำเป็นต่อการทำนา และในอนาคตวางแผนซื้อเครื่องโดรนเป็นของตนเอง ตามลำดับ ส่งผลเชิงบวกต่อการใช้งานในระบบจริง

1.5 การใช้งานระบบจริง (Actual system use) พบว่าใช้โดรนเพื่อการพ่นยากำจัดวัชพืช พ่นปุ๋ยเพื่อบำรุงและ ใช้โดรนในการหว่านเมล็ดพันธ์ ตามลำดับ

ทั้งนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ ราคาในการใช้บริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนมากที่สุด ในการตัดสินใจใช้บริการเช่าโดรนรายครั้ง หรือการตัดสินใจซื้อโดรนเป็นของตนเอง ทั้งนี้ราคาโดรนในแต่ละกลุ่มยังขึ้นคุณสมบัติเพื่อการใช้งานที่มีความแตกต่างกัน ส่งผลให้ราคาต่างกัน เช่นโดรนที่สามารถหว่านเมล็ดพันธ์ได้จะมีราคาที่สูงกว่าโดรนเพื่อการพ่นยาหรือปุ๋ย ใน อีกทั้งยังมีปัจจัยแตกต่างของขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รอบในการทำงานที่มีจะส่งผลต่อการพิจารณาจุดคุ้มทุนว่าจะซื้อใช้เองหรือการตัดสินใจจ้างบริการ

2. สำหรับแนวทางในการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีโดรน ของเกษตรกรในจังหวัดปทุมธานี ควรเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมให้เกษตรกรได้เรียนรู้โดยมีโอกาสดลองใช้เทคโนโลยี เพื่อตระหนักถึงประโยชน์ ความเข้ากันได้ของงานและเทคโนโลยี ซึ่งจะส่งผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งานต่อไป

การศึกษาในครั้งนี้พบว่า ปัจจัยการใช้งานง่ายส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ ซึ่งเป็นไปตามงานวิจัยของ ธงชัย วะสุวรรณ และคณะ (2021) ที่ได้ทำการวิจัยการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โดรนเพื่อการเกษตรในอุตสาหกรรมเกษตร ในการใช้โดรนส่งผลให้มีการใช้งานจริง โดยได้กล่าวอีกว่าการทราบถึงความง่ายความสะดวกในการใช้โดรนก็จะมีเจตนาที่ดีต่อการใช้งานและมีแนวโน้มในการใช้งานจริงเพิ่มขึ้น และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานโดรนมีขั้นตอนการใช้งานที่ไม่ยุ่งยาก ไม่ซับซ้อน ทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้งาน และมีแนวโน้มเลือกใช้งานโดรนเพิ่มขึ้นอีกเช่นเดียวกัน สอดคล้องกับการศึกษา อันนตพร วงศ์คำ และคณะ (2021) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภาคเกษตร ได้แก่ปัจจัยด้านทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยี ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนที่ส่งผลต่อการรับรู้ต่อความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยี เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้ ส่วนปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) นั้นเป็นปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อการใช้โดรนเพื่อการทำนาของเกษตรกรกลุ่มนาแปลงใหญ่จังหวัดปทุมธานี ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน โดยการรับรู้ประโยชน์ได้รับอิทธิพลมากที่สุดจากปัจจัยภายนอก รองลงมาคืออิทธิพลทางสังคมแต่ความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่ส่งผลในทิศทางตรงกันข้ามต่อการรับรู้ประโยชน์ ในกรณีนี้ได้ปรึกษาขอความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญซึ่งทั้ง 5 ท่านมีความเห็นว่า เห็นด้วยกับผลทางสถิติ เนื่องด้วยทัศนคติและแนวคิดของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีสามารถแปรผันได้ เป็นได้หลากหลายและมีความแตกต่างมาก-น้อย ขึ้นอยู่กับบุคคลและสถานการณ์ ที่พบเจอ แม้จะรับรู้ว่าการใช้เทคโนโลยีในการเกษตรมีประโยชน์ช่วยในการทำนา สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและลดความสูญเสียได้ ลดอุบัติเหตุได้ แต่ยังไม่เลือกใช้ อาจจะมีหลายปัจจัยเช่น ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีของกลุ่มเกษตรกรจะไม่เท่ากัน ส่วนมากอยู่ในกลุ่มมาทีหลัง หรือกลุ่มล่าช้า (Later Majority หรือ Laggards) (Rogers, E.M., 1983) ความยากลำบากในการปรับตัว อาจมีความกังวลว่าเทคโนโลยีใหม่อาจมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและวัฒนธรรมทางการเกษตรที่เขาเคยรู้จัก, การศึกษาและการเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่อาจเป็นข้อจำกัดที่ทำให้เกษตรกรบางคนไม่สามารถใช้เทคโนโลยีได้, เกษตรกรอาจมีความคิดเชิงอนุรักษ์ต้องการทำเกษตรแบบเดิม

ในการพิจารณาอิทธิพลโดยรวม ที่มีต่อการใช้โดรนในการทำนาของเกษตรกรกลุ่มนาแปลงใหญ่จังหวัดปทุมธานี ได้รับอิทธิพลมากที่สุดมาจากทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน โดยมีปัจจัยจากการรับรู้การใช้งานง่าย โดยมีองค์ประกอบมากที่สุดจากปัจจัยความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยี ตัวชี้วัดคือประโยชน์ของเทคโนโลยี ลักษณะของเทคโนโลยี องค์ประกอบที่ส่งผลรองลงมาคือปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมภายนอกตัวชี้วัดคือเรื่องราคาและความสะดวกสบาย และปัจจัยด้านอิทธิพลของสังคมตัวชี้วัดคือการได้ทดลองใช้และการตื่นรู้ นอกจากนี้ยังพบว่าการรับรู้ประโยชน์ไม่มีอิทธิพลต่อการใช้โดรนเพื่อการทำนาของเกษตรกรกลุ่มนาแปลงใหญ่ และพบว่าการรับรู้ความเหมาะสมของงานและเทคโนโลยีมีอิทธิพลในทิศทางตรงกันข้ามต่อการรับรู้ประโยชน์ ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่ามีความเป็นไปได้เนื่องด้วยทัศนคติและแนวคิดของเกษตรกรต่อเทคโนโลยี และความแตกต่างของบุคคลและสถานการณ์ ที่พบเจอสามารถแปรผันได้เป็นได้หลากหลาย

9. องค์ความรู้ใหม่

1. แนวทางการคิดค้นเทคโนโลยีด้านการเกษตร ควรเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนใช้งานง่าย และส่งเสริมให้ได้ทดลองใช้งานเพื่อเกิดการเรียนรู้ ง่ายต่อการใช้งาน
2. เกษตรกรรายย่อยมีความต้องการเป็นเจ้าของเทคโนโลยีควรส่งเสริมให้เกษตรกรเป็นเจ้าของเทคโนโลยีรูปแบบการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานภาคีเครือข่าย มีราคายุติธรรมอย่างสมเหตุสมผล
3. เกษตรกรรายย่อยต้องการใช้บริการเทคโนโลยีมากขึ้น ควรสร้างกลไกการควบคุมคุณภาพและราคาการบริการทางการเกษตร แบบมีส่วนร่วมระหว่างเกษตรกรและหน่วยงานภาคี เพื่อให้ราคายุติธรรมอย่างสมเหตุสมผล

10. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในเชิงการบริหาร

1. แนวทางการคิดค้นเทคโนโลยีด้านการเกษตร ควรเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนใช้งานง่ายและในด้านราคาต้องมีความเหมาะสมที่ทำให้รู้สึกว่าคุณค่าราคา หรือมีราคาถูก
2. รูปแบบการพัฒนาการเรียนรู้ของเกษตรกร ควรเป็นการได้ทดลองฝึกปฏิบัติจริง
3. สร้างกลไกการควบคุมคุณภาพและบริการทางการเกษตร เครื่องมือทางการเกษตร แบบมีส่วนร่วมกับระหว่างเกษตรกรและหน่วยงานภาคี เพื่อให้ราคายุติธรรมอย่างสมเหตุสมผลและเกษตรกรสามารถเป็นเจ้าของได้
4. ให้องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นบรรจุนโยบายส่งเสริมการรวมกลุ่มและพัฒนาศักยภาพเกษตรกรด้านเทคโนโลยี และศูนย์เรียนรู้ด้านการเกษตรในชุมชนในด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาลงรายละเอียดในแต่ละชุมชนหรือพื้นที่เกษตรกรรม จะมีส่วนช่วยให้ทราบถึงระดับทัศนคติในแต่ละพื้นที่อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้สามารถนำมาพัฒนาองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการใช้โดรนเพื่อการทำนาของเกษตรกรในแต่ละชุมชนหรือพื้นที่เกษตรกรรม ได้อย่างละเอียดยิ่งขึ้น
2. การศึกษาหรือทดสอบปัจจัยในองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง หรือรายละเอียดใด ๆ จะช่วยให้ทราบถึงรายละเอียดความแตกต่างของแต่ละปัจจัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ทราบแนวทางการพัฒนาหรือวางกลยุทธ์ในการใช้โดรนเพื่อการทำนาของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

รายการอ้างอิง

- ธงชัย วาจาสวรรณ และเจษฎา วงศ์แสนสุขเจริญ. (2565). การยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โดรน เพื่อการเกษตร, *วารสารปัญญาภิวัฒน์*, 14(1), 143-157.
- นิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ. (2563). *นโยบายเทคโนโลยีการเกษตร 4.0 (Farming 4.0 Policy)*. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- พงศ์เทพ จิระโร. (2559). การสังเคราะห์งานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อกำหนดมโนทัศน์และกลยุทธ์ส่งเสริมการทำวิจัย, *วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์*, 20(1), 59-79.
- สถาบันการมองอนาคตนวัตกรรม. (2562, 5 กันยายน). *5 Disruptive Digital Technology*. จาก <https://ifi.nia.or.th/>.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2565, 2 กุมภาพันธ์). *สัมมนา Year End ประจำปี แลกงบทสรุปภาวะเศรษฐกิจการเกษตรปี 2565 และแนวโน้มปี 2566*. <https://www.oae.go.th/view/1>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2561, 10 สิงหาคม). *การปรับโครงสร้างการผลิตเป็นแปลงใหญ่*. <https://www.oae.go.th/maim.php?filename=csr>
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. 2562. *โดรนกับเกษตรไทย Tech Series: Drone for Smart Farming*. แหล่งข้อมูล: <https://www.depa.or.th/>. ค้นเมื่อ 25 กันยายน 2565
- อันทพร วงศ์คำ และคณะ. (2021). การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม ในภาคเกษตรกรรม: กรณีศึกษาเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*, 9(1), 253-264.
- Dishaw, M.T.& Strong, D.M. (1998). Extending the technology acceptance model with task-technology fit Constructs. *Information & Society*, 21(2), 13-27.

- F. D. Davis. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-339.
- Goodhue, D.L. & Thompson, R.L. (1995). Task-Technology Fit and Individual Performance. *MIS Quarterly*. 19(2), 213-236.
- Roger, E.M. (1983). *Diffusion of innovations*. The Free Press.

FACTORS INFLUENCING TEACHING PERFORMANCE IN HONGQI MIDDLE SCHOOL: AN APPLICATION OF INQUIRY-BASED TEACHING MODE IN CLASSROOM TEACHING

Li Li¹ and Natthapol Nuengchompoo²

Article History

Received: 16-11-2022; Revised: 26-11-2023; Accepted: 11-01-2024

<https://doi.org/10.14456/jsmt.2024.14>

ABSTRACT

This research aims to study the level of inquiry-based teaching in the classroom and to compare inquiry-based teaching in the classroom classified by personal factors. The population of teachers in junior middle school is 71. The sample consisted of 60 teachers at Hongqi Middle School and used a simple random sampling method. Data was collected through a questionnaire, and data analysis was performed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. And hypothesis testing used a t-test and an F-test at a statistical significance level of .05.

The results showed that:

Personal attribute factors such as age and operational experience can influence teaching performance using inquiry-based teaching differently. It affects inquiry-based teaching in the classroom in the field of opening to learning differently at the statistically significant .01 and .00 levels, respectively. Respondents aged 21–30 years old had different opinions on inquiry-based teaching in the classroom compared to respondents aged between 31–40 and 41–50 years old. In terms of operational experience, respondents with a long time to work can have different opinions on inquiry-based teaching in the classroom. Respondents with working experience under 5 years will be different from those with 5–10 years and more than 10 years or more.

Keywords: Inquiry teaching mode; classroom teaching

1. INTRODUCTION

With the development of the economy, the reform of the social, political, and economic systems, and the progress of people's lives and production modes, all will lead to the reform of national education. The

¹Faculty of Education, Thongsook College, E-mail: lilee_2008@163.com *Frist Author

²Faculty of Education, Thongsook College

development of national basic education plays a very important role in China's political, economic, cultural, scientific, and technological innovation and development. At present, there is still a big gap between China's basic education and the development of the times for the demand for talents, and China's basic education is facing a situation that must be reformed (Sun & Peng, 2020). It is understandable that most teachers tend to focus more on discipline, and achievement has not undergone a fundamental change, so the harm cannot be underestimated, which is also incompatible with the talents required by the development requirements of The Times. Although the country now advocates quality education, because of the traditional approach to exam-oriented education, it is a relatively long process. A new round of basic education curriculum reform requires basic education to reform the content, structure, and system of curriculum education in China and to build a basic curriculum education system matching quality-oriented education (Xue et al., 2021). In the student's view of the new curriculum reform, it is particularly emphasized that the students are the center of education, and the educators should be regarded as people rather than others. Therefore, this requires all educators to respect the students' roles in the classroom teaching environment, as well as to fully consider the initiative and enthusiasm of the students in the link between curriculum implementation and in the new curriculum reform, it also puts forward the adjustment of the curriculum structure, which includes the adjustment of classroom teaching design and organization. According to the single classroom design in traditional exam-oriented education, it requires the corresponding experience courses and comprehensive courses to be added to the new classroom structure. This contributes to the development of all-round students and fundamentally changes their high scores and low competencies (Wei, 2022; Rusnac & Rociupchin, 2023).

According to the literature review, there are various problems existing in current classroom teaching (Lestiyawati, 2020; Cho et al., 2021; Hailikari et al., 2022). Firstly, some teachers only focus on a few students who are outstanding and active in class, which makes the remaining students become boring spectators. As a result, most students' autonomy has not been mobilized, their potentials have not been fully played, and their interests, along with their enthusiasm for the course and learning, will be greatly reduced, hindering the development of students' exploration and creative spirit. Secondly, many primary school classes adopt the way of group cooperative learning, but teachers do not seriously analyze the principles of grouping and the detailed rules of division of labor before it. Hence, most group cooperation activities are just formalities. Therefore, the simple division of several groups and the superficial discussion of several questions are not very helpful to the students' cooperative learning ability and the learning efficiency of the students and the classroom. Thirdly, there is inefficiency in classroom teaching. The so-called classroom teaching effectiveness refers to the successful completion of the teaching objectives. However, in classroom teaching, some teachers design teaching problems that are unreasonable, such as: setting problems, which fail students to think critically; sometimes setting very difficult problems that no students in the class can solve, which cannot motivate the learners; or after answering the questions or conducting activities; therefore, the problems set by teachers have no role in improving students' abilities. Thus, in the current situation of education in China, many learners with high scores and low abilities are often cultivated (Guo, Huang, & Zhang, 2019; Wang & Guan, 2020).

Consequently, this study is interested in studying the factors related to teachers that can influence teaching performance in the classroom. Various interesting factors can include age, level of education, average monthly income, and operational experience (Kwon et al., 2020; Cascio, 2021). These can positively impact their ability to manage the classroom effectively and provide mentorship to students, their ability to effectively convey information and engage students, their adaptability, and their passion for education. In addition, this study employs inquiry-based teaching in the classroom to measure teaching performance. Inquiry-based teaching means adopting a teaching approach that emphasizes active student engagement in the learning process through asking questions, exploring topics, and seeking answers (Rehorek, 2004; Seneviratne et al., 2019; Deák et al., 2021). This approach encourages students to become curious, critical thinkers who take ownership of their learning. After the study, the result can be used as a guideline for the teachers to conduct the classroom to motivate students' personal and intellectual growth as well as lead to long-term learning benefits for the students to develop their habit of seeking answers, evaluating information critically, and continuing to learn independently throughout their lives.

2. OBJECTIVE

1. To study the level of inquiry-based teaching in the classroom.
2. To compare inquiry-based teaching in the classroom classified by personal factors.

3. HYPOTHESIS

Differences of personal factors including age, education level, average monthly income, and operational experience affect inquiry-based teaching in the classroom differently.

4. LITERATURE REVIEW

Personal Factors

This paper analyzes micro personal factors such as gender, years of education, salary experience, human capital level, and the influence of interaction items on the income of residents at different levels. The study found that the income gap due to gender reached more than 30%, and the higher the income level, the smaller the gender income gap. The lower the income level, the higher the educational yield. In particular, for low-income women, improving their educational background is one of the most effective ways to improve their personal income level. The higher the income level, the lower the return on work experience, and the return on education is generally higher than that on work experience, so education investment is more favorable for career development. Compared with different factors of income, women were found to have higher education returns than men. Industry monopoly and industry human capital both have a positive impact on personal income, and the degree of influence decreases with the increase in income. According to the research results, this paper puts forward the corresponding policy suggestions for improving the income level of residents and narrowing the income gap in the industry (Huang et al., 2021).

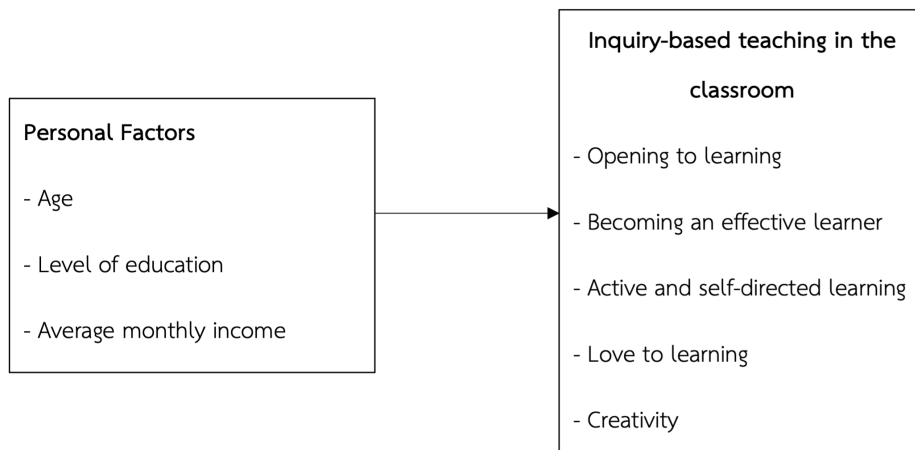
Inquiry-based teaching in the classroom

Chinese teachers should take the initiative to change the traditional teaching concept and teaching means and actively guide students to actively learn and explore, so as to cultivate students' independent learning ability and inquiry ability and effectively improve the teaching quality of junior middle school Chinese (Chen, 2022). Inquiry-based teaching in the classroom refers to the teaching process under the guidance of the teacher's inspiration, on the premise of students' independent learning and cooperative discussion, with the current teaching material as the basic inquiry content, the world around students and the actual life as the reference object, providing students with full free expression, questioning, inquiry, and discussion opportunities, and letting students, through individual, group, or collective, a variety of difficult doubts try to live. Inquiry-based teaching in the classroom also includes opening to learning, which refers to organizing the planned learning in various forms and means, as well as becoming an effective learner, which refers to interest-driven and task-driven learning. In addition, original and independent learning is also important to the inquiry-based teaching concept; it refers to the student's ability to independently analyze, explore, practice, question, create, and use other methods to achieve the learning goals. The other points, such as love of learning, which refers to the like of learning new things, whether in class or in life; optimism for the future, which refers to having a tolerant attitude towards people and things; and ability to use skills to study, which acquire knowledge and solve problems, are significant to include in the inquiry-based teaching concept.

5. CONCEPTUAL FRAMEWORK

Figure 1

Conceptual framework



6. RESEARCH METHODOLOGY

1. Population and sample

The population consists of 71 junior middle school teachers. The sample consisted of 60 administrators and teachers at Hongqi Middle School, using a simple random sampling method.

2. Research Instrumental

Research tools are a questionnaire divided into two parts, including (1) personal information such as age, education level, average monthly income, and operational experience. And (2) inquiry-based teaching in the classroom can include opening to learning, becoming an effective learner, active and self-directed learning, love of learning, creativity, optimism for the future, applying skills to learn, and solving problems. This questionnaire has quality testing by content validity and reliability analysis from Cronbach's alpha coefficient using criteria of 0.7 or higher.

3. Data analysis

Data analysis is done using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. And hypothesis testing used a t-test and an F-test (one-way ANOVA) at a statistical significance level of .05.

7. RESULTS

1. Data analysis results indicated that the majority of respondents were female (75.0%), most were aged 41–50 years (45.0%), had a bachelor's degree (55.0%), had a monthly average income of 10,001–20,000 Yuan, and had 5–10 years of operational experience (45.0%). For studying inquiry-based teaching in the classroom, the result indicated that the respondents had moderate opinions on inquiry-based teaching in the classroom (\bar{x} = 3.30, S.D. = 0.62). Considering each aspect, it was found that opening to learning (\bar{x} = 3.14, S.D. = 0.80), becoming an effective learner (\bar{x} = 3.43, S.D. = 0.74), active and self-directed learning (\bar{x} = 3.23, S.D. = 0.69), love to learn (\bar{x} = 3.32, S.D. = 0.65), creativity (\bar{x} = 3.32, S.D. = 0.64), optimism for the future (\bar{x} = 3.27, S.D. = 0.81), applying skills to learn, and solving problems (\bar{x} = 3.38, S.D. = 0.79) are at a satisfactory level.

2. Hypothetical test results

Table 1

The results of the hypothesis testing

Inquiry-based teaching	Age (F-test)	Level of education (t-test)	Average monthly income (F-test)	Operational experience (F-test)
Opening to learning	3.828** (Sig. = .01)	0.550 (Sig. = .58)	2.445 (Sig. = .07)	8.048*** (Sig. = .00)
Becoming an effective learner	0.486 (Sig. = .69)	-1.333 (Sig. = .19)	0.508 (Sig. = .68)	1.079 (Sig. = .35)
Active and self-directed learning	0.126 (Sig. = .94)	-1.311 (Sig. = .20)	1.127 (Sig. = .35)	0.056 (Sig. = .95)
Love to learning	0.243 (Sig. = .87)	-0.179 (Sig. = .86)	0.997 (Sig. = .40)	0.309 (Sig. = .74)
Creativity	0.425 (Sig. = .74)	0.424 (Sig. = .67)	0.809 (Sig. = .49)	0.402 (Sig. = .67)
Optimism for the future	0.001 (Sig. = 1.00)	-0.412 (Sig. = .68)	2.280 (Sig. = .09)	0.810 (Sig. = .45)
Apply skills to learn, and solve problems	0.727 (Sig. = .54)	-0.249 (Sig. = .81)	1.987 (Sig. = .13)	2.820 (Sig. = .07)
Overall	0.570 (Sig. = .64)	-0.416 (Sig. = .68)	1.101 (Sig. = .36)	1.156 (Sig. = .32)

* Statistically significant at .05 level.

** Statistically significant at .01 level.

*** Statistically significant at .001 level.

From Table 1, it is found that personal attribute factors such as age and operational experience can influence teaching performance using inquiry-based teaching differently. It affects inquiry-based teaching in the classroom in the field of opening to learning differently at the statistically significant.01 and.00 levels, respectively. Respondents aged 21–30 had different opinions on inquiry-based teaching in the classroom compared to respondents aged between 31–40 and 41–50 years old. In terms of operational experience, respondents with a long time to work can have different opinions on inquiry-based teaching in the classroom. Respondents with working experience under 5 years will be different from those with 5–10 years and more than 10 years or more.

8. DISCUSSIONS

1. The level of education, average monthly income, and operational experience of teachers can greatly influence their teaching performance when implementing Inquiry-based teaching. Research has shown that teachers with higher levels of education tend to have a stronger understanding of pedagogy and are better equipped to implement Inquiry-based teaching methods effectively (Teig et al., 2018). Additionally, teachers who have been in the field for a longer period of time are likely to have more experience with Inquiry-based teaching and are better able to adapt their methods to the needs of their students (Cho et al., 2019). Moreover, the average monthly income of teachers can also impact their ability to effectively implement Inquiry-based teaching. Teachers who are more financially stable may have access to resources and professional development opportunities that allow them to improve their teaching skills, while those with lower incomes may struggle to access such resources (Aldeman, 2018). In terms of the impact on student learning, research has shown that teachers who are more educated, experienced, and financially stable are better able to foster effective learning in their students. These teachers are more likely to encourage active and self-directed learning, foster a love of learning, promote creativity, instill optimism for the future, and help students apply skills to learn and solve problems effectively (Benekos, 2016).

2. Personal attributes including age and operational experience can have an impact on its openness to inquiry teaching in the classroom. It was statistically significant at the 0.01 and 0.00 levels, respectively. Age was 21 – 30 years, and they differ from those aged 31 – 40 and 41 – 50 years. More than 10 years of work experience is different than 5-10 years of task experience. Teaching experience, as a realistic existence, exists widely in the teachers' teaching practice. It is a summary of the knowledge and skills acquired by individual teachers in the teaching practice, as well as the regular methods formed, which are different from the teaching knowledge, teaching theory and teaching wisdom. The subject of the teaching experience is the teacher individual of teaching concept, teaching understanding and teaching behavior, the field is in teaching each link, is produced in practice, and with its practice, its purpose is to promote the effective development of teaching and teachers' professional growth, practical knowledge, practical theory, teaching wisdom is its external representation. Xiaoling and Xuan (2022) found that teachers' teaching experience is a kind of practical knowledge generated in the teaching process, with the connotation characteristics of knowledge, individuality, and regularity. Teaching experience in the "learning-centered" teaching mode has the characteristics of latent recessive, practical and situational, not only no weakening effect, and play the important practice source of pedagogy theory, optimize the "guiding" teaching behavior, help students' independent learning, improve students' learning efficiency and promote the teachers' professional development, so as to strengthen the guidance of students' learning behavior, help students improve the quality of learning (Zhang, Admiraal, & Saab, 2021).

9. ORIGINALITY AND BODY OF KNOWLEDGE

The study on the factors influencing teaching performance in Hongqi Middle School and its application of an inquiry-based teaching mode in classroom teaching offers a unique and original contribution to the body of knowledge in the field of education. This research is significant since it focuses on the Hongqi Middle School and investigates the elements that influence teaching performance in this unique environment. This research offers a comprehensive and thorough examination of the several elements involved by concentrating on a particular school. It gives significant observations and consequences that are beneficial for educators, administrators, and policymakers not only in Hongqi Middle School but also in other similar institutions. Moreover, the use of an inquiry-based teaching method in classroom instruction is a relatively new strategy that has attracted interest due to its ability to improve students' cognitive and critical thinking abilities. Through an analysis of the implementation and consequences of this instructional approach at Hongqi Middle School, this research contributes to the existing knowledge by presenting empirically supported results on the efficacy of inquiry-based teaching in an actual educational setting. This not only enhances the comprehension of efficient pedagogical approaches but also functions as a significant asset for educators seeking to implement cutting-edge and evidence-based strategies in their own classrooms.

10. RESEARCH RECOMMENDATIONS

1. Suggestions for applying the research results

1. according to the study found that different ages can have an impact on openness to inquiry teaching in the classroom, the school should promote a culture of lifelong learning among all teachers, regardless of age and emphasize the importance of staying current with developments in their subject area, pedagogical approaches, and educational technology. In addition, the school should provide opportunities for professional development and training as well as offer workshops, seminars, and courses that allow teachers to enhance their teaching skills and keep up with best practices. This can close the gap of different age in the school.

2. according to the study found that different operational experience can have an impact on openness to inquiry teaching in the classroom, the school should offer ongoing professional development opportunities for all teachers. These programs should be designed to keep educators updated on the latest teaching methods, educational research, and technology tools. In addition, the school should encourage experienced teachers to collaborate with their peers, including newer teachers. This can create opportunities for knowledge exchange and mentorship. More experienced educators can share their insights and strategies, while newer teachers can offer fresh perspectives.

2. Suggestions for further research

Regarding the study related to factors influencing teaching performance in Hongqi middle school: an application of inquiry-based teaching mode in classroom teaching, the next study should investigate the effectiveness of teacher training and professional development programs in preparing educators to implement inquiry-based teaching effectively as well as explore how ongoing support and mentorship influence teaching performance.

In addition, the future research should explore the perceptions and experiences of students who are taught using the inquiry-based teaching mode as well as assess their engagement, motivation, and attitudes toward learning, as well as their overall satisfaction with the teaching approach. Furthermore, the future research should consider the cultural and contextual factors that may impact the implementation of inquiry-based teaching in Hongqi Middle School and also investigate how cultural norms, school policies, and community expectations influence teaching practices. Lastly, the next study should focus on conducting longitudinal studies to examine the long-term impact of inquiry-based teaching on student learning outcomes, including academic achievement and critical thinking skills. This can help assess the sustainability of the teaching mode.

REFERENCE

- Aldeman, C. (2018). The impact of salary increases on teacher recruitment and retention: Evidence from a natural experiment. *Education Finance and Policy, 13*(3), 200-223.
- Benekos, P. J. (2016). How to be a good teacher: Passion, person, and pedagogy. *Journal of Criminal Justice Education, 27*(2), 225-237.
- Cascio, E. U. (2021). Early childhood education in the United States: What, when, where, who, how, and why. National Bureau of Economic Research.
- Chen, C. Y. C., Byrne, E., & Vélez, T. (2022). Impact of the 2020 pandemic of COVID-19 on families with school-aged children in the United States: Roles of income level and race. *Journal of Family Issues, 43*(3), 719-740.
- Cho, H. J., Zhao, K., Lee, C. R., Runshe, D., & Krougrill, C. (2021). Active learning through flipped classroom in mechanical engineering: improving students' perception of learning and performance. *International Journal of STEM Education, 8*(6), 1-13.
- Cho, W., & Appleton, J. J. (2019). Longitudinal associations between teacher and school characteristics and their perceptions, and student outcomes: Multilevel multivariate meta-analysis. *Review of Educational Research, 8*(5), 717-760.
- Deák, C., Kumar, B., Szabó, I., Nagy, G., & Szentesi, S. (2021). Evolution of new approaches in pedagogy and STEM with inquiry-based learning and post-pandemic scenarios. *Education Sciences, 11*(7), 319.
- Guo, L., Huang, J., & Zhang, Y. (2019). Education development in China: Education return, quality, and equity. *Sustainability, 11*(13), 3750.
- Hailikari, T., Virtanen, V., Vesalainen, M., & Postareff, L. (2022). Student perspectives on how different elements of constructive alignment support active learning. *Active Learning in Higher Education, 23*(3), 217-231.
- Huang, X., Chin-Hsi, L., Mingyao, S., & Peng, X. (2021). What drives teaching for creativity? Dynamic componential modelling of the school environment, teacher enthusiasm, and metacognition. *Teaching and Teacher Education, 107*, 103491.

- Kwon, K. A., Ford, T. G., Salvatore, A. L., Randall, K., Jeon, L., Malek-Lasater, A., ... & Han, M. (2020). Neglected elements of a high-quality early childhood workforce: Whole teacher well-being and working conditions. *Early Childhood Education Journal*, 50, 157-168.
- Lestyanawati, R. (2020). The strategies and problems faced by Indonesian teachers in conducting e-learning during COVID-19 outbreak. *CLLiENT (Culture, Literature, Linguistics, and English Teaching)*, 2(1), 71-82.
- Rehorek, S. J. (2004). Inquiry-based teaching. *The American Biology Teacher*, 66(7), 493-499.
- Rusnac, S., & Roşciupchin, D. (2023). The influence of social and demographic characteristics on modern students' self-confidence and assertiveness. *Revista de Cercetare si Interventie Sociala*, 81, 7-24.
- Seneviratne, K., Hamid, J. A., Khatibi, A., Azam, F., & Sudasinghe, S. (2019). Multi-faceted professional development designs for science teachers' self-efficacy for inquiry-based teaching: a critical review. *Universal Journal of Educational Research*, 7(7), 1595-1611.
- Sun, S. Y., & Peng, L. H. (2020). Study of the virtual reality education and digitalization in China. *Journal of Physics: Conference Series*, 14(1), 1-7.
- Teig, N., Scherer, R., & Nilsen, T. (2018). More isn't always better: The curvilinear relationship between inquiry-based teaching and student achievement in science. *Learning and instruction*, 5(6), 20-29.
- Wang, Y., & Guan, H. (2020). Exploring demotivation factors of Chinese learners of English as a foreign language based on positive psychology. *Revista Argentina de Clinica Psicologica*, 29(1), 851-861.
- Wei, P. (2022). The impact of social support on students' mental health: A new perspective based on fine art majors. *Frontiers in Psychology*, 1(3), 41-57.
- Xiaoling, P., & Xuan, Z. (2022, May). The transformation of artificial intelligence in the 5G era and the impact on education. In *2022 IEEE 2nd International Conference on Electronic Technology, Communication and Information (ICETCI)* (pp. 903-907). IEEE.
- Xue, Q., Xie, X., Liu, Q., Zhou, Y., Zhu, K., Wu, H., ... & Song, R. (2021). Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among primary school students in Hubei Province, China. *Children and youth services review*, 1(20), 105735.
- Zhang, X., Admiraal, W., & Saab, N. (2021). Teachers' motivation to participate in continuous professional development: relationship with factors at the personal and school level. *Journal of Education for Teaching*, 47(5), 714-731.

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อศิลปินไทยในการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล
ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT
FACTORS EFFECTING THAI ARTISTS' DECISION TO SELL
DIGITAL ART WORKS VIA NFT PLATFORM

ไปไม้ แก้วเฟือก¹ และ จิโรจน์ บุรณศิริ²

Baimai Kaewphueak and Jiroj Buranasiri

Article History

Received: 09-10-2023; Revised: 11-04-2024; Accepted: 19-04-2024

<https://doi.org/10.14456/jsmt.2024.15>

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจและศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์มซื้อขายออนไลน์ NFT ใช้แบบสอบถามออนไลน์เก็บข้อมูลจากศิลปินไทยที่เคยลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล 400 ราย

พฤติกรรมการขาย NFT ที่แตกต่างกันจะแสดงตามกลุ่มตัวอย่างที่จัดหมวดหมู่ตามปัจจัยทางประชากรศาสตร์ เช่น อาชีพ เมื่อพูดถึงด้านการตลาด การขาย NFT จะแสดงพฤติกรรมที่แตกต่างกันสามประการเกี่ยวกับราคาและคุณลักษณะต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ แพลตฟอร์มออนไลน์สำหรับการขาย NFT โดยเฉพาะจะแตกต่างกันไปในแง่ของความสำเร็จในการขายเฉลี่ยต่อเดือน ประเภทของ NFT ที่มีจำหน่าย และกลยุทธ์การกำหนดราคา แพลตฟอร์มออนไลน์จะได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายนอก เช่น เศรษฐกิจ นโยบายความปลอดภัย และนโยบายภาครัฐ ซึ่งแต่ละปัจจัยมีส่วนทำให้เกิดประสบการณ์การขายที่โดดเด่นไปตามแต่ละกลุ่ม ปัจจัยทางจิตวิทยา รวมถึงลักษณะบุคลิกภาพ จะมีบทบาทในการกำหนดพฤติกรรมการขายต่อ NFT ด้วย ในขณะที่กระบวนการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการขายงานศิลปะดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์มการซื้อขาย NFT ได้รับอิทธิพลจากข้อมูลประชากร การตลาด ปัจจัยทางจิตวิทยา และอิทธิพลภายนอก ส่งผลให้เกิดประสบการณ์ที่หลากหลายในทุกขั้นตอน

คำสำคัญ: ศิลปะดิจิทัล NFT; แพลตฟอร์มซื้อขาย NFT; การตัดสินใจ

¹วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ College of Innovation, Thammasat University.

E-mail: baimaikhawpheap@gmail.com *Frist Author

²อาจารย์ ประจำวิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ lecturer, College of Innovation, Thammasat University

ABSTRACT

The purpose of this research is to study factors that affect the decision to sell digital artworks via NFT platforms and the selling decisions they influence. The data were collected from 400 Thai artists who used to sell digital artworks via NFT platforms through online questionnaires.

Different NFT selling behaviors are exhibited by sample groups categorized by demographic factors such as occupation. Regarding marketing, selling NFTs showcases three distinct behaviors concerning price and various product attributes. NFTs marketplaces vary in terms of average monthly sales frequency, types of NFTs available, and pricing strategies. These online platforms are influenced by external factors, namely economics, security policies, and governmental regulations, each contributing to a unique selling experience. Mental factors, including personality traits, also impact NFTs selling approaches. The decision-making process of selling digital art through NFT marketplaces is influenced by demographic, marketing, psychological factors, and external influences, resulting in diverse experiences at every decision-making stage.

Keyword: Digital Art NFT; NFT platform; Decision Process

1. บทนำ

ปัจจุบันสินทรัพย์ดิจิทัล (Digital Asset) ประเภทต่าง ๆ ได้รับความนิยมในวงกว้าง และมีมูลค่าการซื้อขายสูงอย่างมาก หนึ่งในสินทรัพย์ดิจิทัลที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว คือ Non-fungible tokens (NFT) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ในบล็อกเชน (Blockchain) (Wang et al., 2021) NFT เข้ามาพลิกโฉมอุตสาหกรรมสร้างสรรค์งานศิลปะทั่วโลก ทำให้แวดวงศิลปะมีสีสันและหลากหลาย และเป็นโอกาสสำคัญของนักสร้างสรรค์ไทยยุคคลื่นลูกใหม่ ได้เติบโตในการสร้างรายได้และมีพื้นที่แสดงผลงานมากขึ้น (อภิสิทธิ์ ไล่ศัตรูไกล, 2564) NonFungible.com รายงานว่า มูลค่ารวมตลาดการซื้อขายของ NFT ในปี 2019 สูงกว่า 210 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และประเมินว่าจะสูงไปถึง 315 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2020 และในปี 2021 มูลค่าจะมากกว่า 700 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (Antier Solutions, 2021) สำหรับตลาดซื้อขาย NFT มีผู้ใช้งานมากที่สุดสามประเทศ ได้แก่ ฟิลิปปินส์ ไทย มาเลเซีย (Finder, 2022) หนึ่งในประเทศที่มีทิศทางตลาดน่าสนใจ ก็คือประเทศไทย โดยในไตรมาสที่สองของปี 2022 ตลาด NFT ในประเทศไทยคาดว่าจะเติบโตกว่า 47.1 เปอร์เซ็นต์ และจะมีมูลค่าการซื้อขายสูงถึง 1,112 ล้านเหรียญสหรัฐได้ภายในปี 2022 แล้วมีการคาดการณ์ว่ามูลค่าการซื้อขาย NFT จะเพิ่มขึ้นเป็น 5,783 ล้านเหรียญสหรัฐภายในปี 2571 ทั้งนี้ไทยมีจำนวนผู้ใช้งาน NFT มากที่สุดในโลกในปี 2021 กว่า 5.65 ล้านคน (Anna Fleck, 2022) อย่างไรก็ตามเหล่าศิลปินทั้งไทยและทั่วโลกยังคงต้องเผชิญหน้ากับปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ ในปี 2021 ผลงาน NFT ถูกละเมิดลิขสิทธิ์กว่า 90,000 รายการ (Workpointtoday, 2564)

ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายรองรับการซื้อขาย NFT จึงทำให้การซื้อขาย NFT ผู้ซื้อจะได้รับเพียงสิทธิ NFT ของโทเคนเท่านั้น โดยไม่รวมถึงลิขสิทธิ์อื่น ๆ กล่าวคือ ผู้ซื้อจะได้แค่สิทธิถือครองตามสัญญาอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Licensing Agreement) และจะอยู่ในฐานะ “ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ” (Licensee) เท่านั้น ไม่ใช่ “ผู้ทรงกรรมสิทธิ์” หรือผู้เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ เว้นแต่ในกรณีที่เจ้าของลิขสิทธิ์ได้ระบุในสัญญาอนุญาตให้ใช้สิทธิว่าการขาย NFT เป็นการโอนลิขสิทธิ์ (Assignment of Copyright) ให้แก่ผู้ซื้อ ฉะนั้นลิขสิทธิ์จึงเป็นของศิลปินที่สร้างสรรค์ผลงาน (อรพัทธ์ วงศาโรจน์, 2565) อีกทั้งไทยยังไม่มีแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ที่ได้รับใบอนุญาตศูนย์ซื้อขายสินทรัพย์ดิจิทัลจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังอย่างเป็นทางการ หรือหากเป็นแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ที่ได้รับใบอนุญาตแล้วก็ไม่สามารถนำ NFT ที่เข้าขายเป็นสินทรัพย์ดิจิทัลตาม พ.ร.ก. สินทรัพย์ดิจิทัลฯ คือ 1) คริปโทเคอร์เรนซี 2) โทเคน

ดิจิทัลเพื่อการลงทุน (investment token) 3) โทเคนดิจิทัลเพื่อการใช้ประโยชน์ (utility token) มาให้บริการซื้อขายในแพลตฟอร์มได้ ตามข้อ 39/1 แห่งประกาศคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2565) จึงทำให้การซื้อขาย NFT ยังมีอุปสรรค

จากข้างต้นจะเห็นได้ว่าตลาดการซื้อขาย NFT ของประเทศไทยได้รับความนิยมและเติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่เหล่าศิลปินที่สร้างผลงาน NFT ยังต้องเผชิญหน้ากับปัญหาลิขสิทธิ์ ปัญหากฎหมายการถือครองลิขสิทธิ์ที่ยังไม่ครอบคลุมมากนัก จนถึงปัญหาเกี่ยวกับแพลตฟอร์มการซื้อขาย จึงทำให้การซื้อขายผลงานศิลปะในรูปแบบ NFT ในประเทศไทยไม่ราบรื่นนัก ดังนั้นผู้วิจัยคิดเห็นว่าตลาด NFT ในไทยยังสามารถเติบโตและกลายเป็นที่นิยมของทั้งในประเทศและระดับโลกได้อย่างไม่ยากนัก จึงได้สนใจทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT” โดยมุ่งศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขายออนไลน์ NFT และศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขายออนไลน์ NFT

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขายออนไลน์ NFT
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขายออนไลน์ NFT
3. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างกลุ่มศิลปินไทยที่มีต่อการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขายออนไลน์ NFT

3. สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยทางการตลาดที่แตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 อิทธิพลภายนอกที่แตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ต่างกัน

สมมติฐานที่ 4 ปัจจัยด้านจิตวิทยาที่แตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ต่างกัน

สมมติฐานที่ 5 ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน จะมีการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ต่างกัน

สมมติฐานที่ 6 ปัจจัยทางการตลาดที่แตกต่างกัน จะมีการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ต่างกัน

สมมติฐานที่ 7 อิทธิพลภายนอกที่แตกต่างกัน จะมีการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ต่างกัน

สมมติฐานที่ 8 ปัจจัยด้านจิตวิทยาที่แตกต่างกัน จะมีการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ต่างกัน

สมมติฐานที่ 9 พฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ที่แตกต่างกัน จะมีการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ต่างกัน

4. การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจ (Decision Process)

Kotler (1997) กล่าวว่า โดยทั่วไปผู้บริโภคมักเข้าถึงกระบวนการตัดสินใจจากการรับรู้เชิงเหตุผลมากกว่าการตัดสินใจด้วยความรู้สึก ฉะนั้น Kotler จึงได้นำกรอบแนวคิดนี้มาประยุกต์หรือพัฒนาแบบจำลองกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคขึ้นมาใหม่ ซึ่งเรียกว่า “Stages in Consumer Decision Making Process” โดยเป็นการอธิบายกระบวนการตัดสินใจผ่าน 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการรับรู้ปัญหา (Problem Recognition) ขั้นการค้นหาข้อมูล (Information Search) ขั้นการประเมินผล (Evaluation and Selection of Alternatives) ขั้นการตัดสินใจ (Decision Implementation) และขั้นการประเมินผลหลังการซื้อ (Post-Purchase Evaluation)

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumers Behavior)

Kotler and Keller (2014) กล่าวว่าแบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภคจะมีจุดเริ่มต้นจากเกิดสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ได้แก่ สิ่งกระตุ้นทางการตลาด (Marketing Stimuli) คือ สินค้าหรือบริการ ราคา การจำหน่าย การสื่อสารทางการตลาด และสิ่งกระตุ้นอื่น ๆ (Other Stimuli) คือ เศรษฐกิจ เทคโนโลยี การเมือง และวัฒนธรรม ทั้งนี้ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคประกอบไปด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยวัฒนธรรม คือ วัฒนธรรมหลัก วัฒนธรรมย่อย และชั้นทางสังคม ปัจจัยทางสังคม คือ กลุ่มอ้างอิง ครอบครัว และสถานะทางสังคม และปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุ อาชีพ สถานะทางเศรษฐกิจ และทัศนคติส่วนบุคคล โดยแต่ละปัจจัยจะส่งผลให้บุคคลมีพฤติกรรมการบริโภคแตกต่างกัน รวมทั้งสิ่งกระตุ้นและปัจจัยต่าง ๆ ข้างต้นจะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมและกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค และการตัดสินใจของผู้บริโภค ซึ่งมีความสัมพันธ์ดังภาพที่ 2 นอกจากนี้ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมผู้บริโภค บุญยหนู เอื้อศิรินุเคราะห์ (2558) กล่าวว่า ปัจจัยกำหนดพฤติกรรมประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยภายในหรือปัจจัยด้านจิตวิทยา ซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะส่วนบุคคลของปัจเจกบุคคล โดยประกอบไปด้วยปัจจัยต่อไปนี้

(1) การรับรู้ (Perception) หมายถึง การเปิดรับ ให้ความสนใจ และแปลความหมายสิ่งเร้าหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่บุคคลได้รับผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า

(2) การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การที่บุคคลมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองที่ค่อนข้างถาวร อันเป็นผลมาจากประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับ

(3) ความต้องการและแรงจูงใจ (Needs and Motives) หมายถึง สิ่งที่ทำให้บุคคลมีความปรารถนาเกิดความตื่นตัว และพลังที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุถึงสิ่งที่ต้องการ

(4) บุคลิกภาพ (Personality) หมายถึง ลักษณะเฉพาะของบุคคลซึ่งเป็นสิ่งบ่งชี้ความเป็นปัจเจกบุคคล และเป็นสิ่งกำหนดการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือสถานการณ์ของบุคคลนั้น

(5) ทัศนคติ (Attitude) หมายถึง ผลสรุปของการประเมินสิ่งใด สิ่งหนึ่ง เช่น บุคคล วัตถุ ซึ่งบ่งชี้ว่าสิ่งนั้นดีหรือเลว น่าพอใจหรือไม่พอใจ ชอบหรือไม่ชอบ มีผลประโยชน์หรือเป็นอันตราย

(6) ค่านิยมและวิถีชีวิต (Values and Lifestyles) ค่านิยมคือรูปแบบของความเชื่อที่แต่ละบุคคลยึดถือเป็นมาตรฐานในการตัดสินใจว่าสิ่งใดเลวหรือดี และมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคล ส่วนวิถีชีวิตคือรูปแบบการใช้ชีวิตของบุคคลที่แสดงออกมาในรูปของกิจกรรม ความสนใจ และความคิดเห็นต่าง ๆ

2. ปัจจัยภายนอก คือ สภาพแวดล้อมภายนอกของปัจเจกบุคคล ซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม โดยประกอบไปด้วยปัจจัยต่อไปนี้

(1) ครอบครัว (Family) หมายถึง บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปที่มีความเกี่ยวพันกันทางสายเลือด การแต่งงาน หรือการรับเลี้ยงดูบุคคลที่เข้ามาอาศัยอยู่ด้วยกัน

(2) กลุ่มอ้างอิง (Reference Group) หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรมของบุคคลหนึ่ง ๆ โดยมุมมองหรือค่านิยมของกลุ่มอ้างอิงจะถูกนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ของบุคคล

(3) วัฒนธรรม (Culture) หมายถึง แบบแผนการดำเนินชีวิตของกลุ่มคนในสังคม รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้นมา ซึ่งสะท้อนให้เห็นความเชื่อ ค่านิยม ทศนคติ และแบบแผนพฤติกรรมที่ยึดถืออยู่ในสังคมนั้น และมีการถ่ายทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง

(4) ชั้นทางสังคม (Social Class) หมายถึง การจำแนกกลุ่มบุคคลในสังคมออกเป็นชั้น ๆ โดยบุคคลที่อยู่ในชั้นเดียวกันจะมีความคล้ายคลึงกันในด้านค่านิยม วิถีชีวิต ความสนใจ พฤติกรรม สถานะทางเศรษฐกิจและการศึกษา

แนวคิดเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix)

ฟิลลิป คอทเลอร์ (2559; วิวัฒน์พร ภัทรเสฏฐ์โสภณ, 2560) กล่าวถึง ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ไว้ว่าหมายถึง เครื่องมือทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ ซึ่งบริษัทจะนำมาใช้ร่วมกับเครื่องมือทางการตลาดอื่นเพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าเป้าหมาย โดยเดิมที่ส่วนประสมทางการตลาด จะประกอบไปด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ปัจจัยด้านราคา (Price) ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึง สิ่งที่เสนอขายโดยธุรกิจในรูปแบบของสินค้า บริการ ความคิด สถานที่ องค์กร หรือบุคคล ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการและความจำเป็นของผู้บริโภคได้ สำหรับผลิตภัณฑ์จะสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ผลิตภัณฑ์ที่จับต้องได้ และผลิตภัณฑ์ที่จับต้องไม่ได้ (สมภพ ศักดิ์จิรพาพงษ์, 2558) และผู้บริโภคจะได้รับประโยชน์ในผลิตภัณฑ์นั้น ซึ่งประกอบไปด้วย รูปแบบผลิตภัณฑ์ คุณสมบัติ คุณภาพผลิตภัณฑ์ ความน่าเชื่อถือ รูปลักษณ์พิเศษ โดยการออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องมีรรถประโยชน์ (Utility) มีคุณค่า (Value) ในสายตาของลูกค้า (ศิริประภา นพชัยยา, 2558)

2. ปัจจัยด้านราคา (Price) หมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน โดยลูกค้าจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (Value) ของบริการหรือสินค้ากับราคา (Price) ของบริการหรือสินค้านั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคา ลูกค้าจะตัดสินใจซื้อ ดังนั้น การกำหนดราคาการให้บริการหรือสินค้าควรมีความเหมาะสมกับระดับการให้บริการอย่างชัดเจน และง่ายต่อการจำแนกระดับบริการที่ต่างกัน (สุทธาศิณี ดวงสุข, 2557)

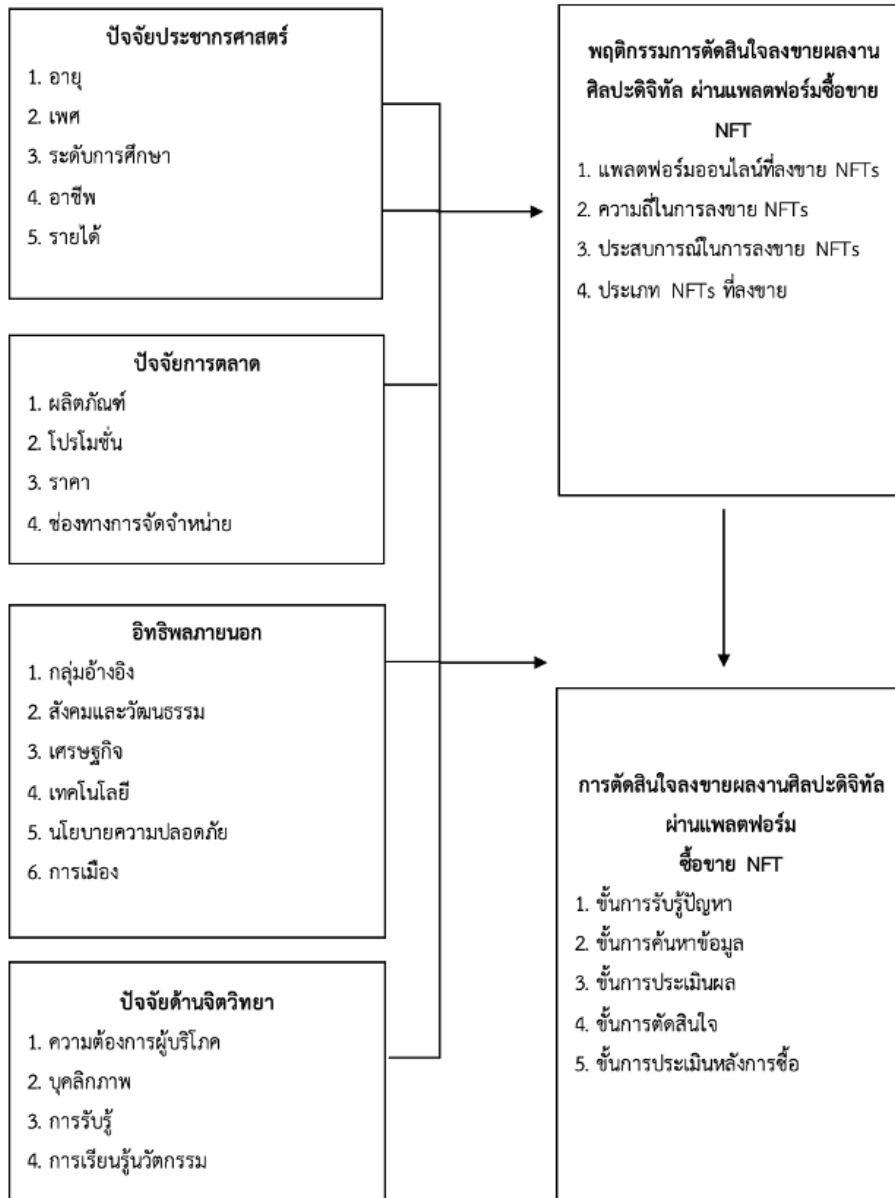
3. ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) หมายถึง โครงสร้างช่องทางในการจัดจำหน่ายและกระจายสินค้า ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้าหรือบริการได้สะดวกมากขึ้น โดยเป็นประโยชน์หรือเป็นกลยุทธ์ของนักการตลาดหรือบริษัทเจ้าของสินค้าที่ต้องการจะนำเสนอและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์หรือบริการให้เข้าถึงผู้บริโภคมากขึ้น ซึ่งมีความจำเป็นที่ต้องมีช่องทางจัดจำหน่ายให้ครอบคลุมกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย และยังเป็นสิ่งมีอิทธิพลต่อภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ ในสายตาของผู้บริโภคอีกด้วย (ตรีรัตน์ ออมรรรัตน์, 2559)

4. ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ถือเป็นเครื่องมือการสื่อสารเพื่อให้กลุ่มผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจต่อสินค้าหรือบริการ โดยมีอิทธิพลต่อความรู้สึก ความเชื่อ ความคิดและพฤติกรรม การซื้อของผู้บริโภค ในการส่งเสริมการตลาดมีเครื่องมืออย่างหลากหลาย โดยพิจารณาการเลือกใช้จากปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ (สมภพ ศักดิ์จิรพาพงษ์, 2558)

5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ภาพที่ 1

กรอบแนวคิดในการวิจัย



6. ระเบียบวิธีในการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยในเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ ศิลปินไทยที่เคยลงขายผลงานศิลปะดิจิทัลในรูปแบบ NFT ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ โดยเป็นประชากรที่มีขนาดใหญ่และไม่ทราบจำนวนแน่นอน จึงคำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของคอคแรน (W.G. Cochran) ซึ่งกำหนดระดับความเชื่อมั่นไว้ที่ ร้อยละ 95 และระดับ

ค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ได้ 384 คน แต่เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นจึงเก็บข้อมูลเพิ่มเติม 16 ตัวอย่าง ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างจะมีจำนวนทั้งสิ้น 400 คน โดยคัดเลือกผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นศิลปินไทยที่เคยลงขายผลงานศิลปะดิจิทัลในรูปแบบ NFT ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ปัจจัยทางการตลาด อิทธิพลภายนอกและปัจจัยด้านจิตวิทยา
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขายออนไลน์ NFT และการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือวิจัยคือ แบบสอบถามออนไลน์เป็นเครื่องมือหลัก (Online Questionnaire) ลักษณะปลายปิด ทั้งแบบตรวจรายการ (Check List) จนถึงแบบมาตราประเมินค่า (Rating Scale) จำนวน 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเพื่อคัดกรองผู้ตอบแบบสอบถามเบื้องต้นให้มีลักษณะสอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ท่านเคยลงขายผลงานศิลปะดิจิทัลในรูปแบบ NFT ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ หรือไม่ โดยหากไม่เคยลงขายจะไม่ต้องทำแบบสอบถามในส่วนอื่น ๆ ต่อไป เพราะมีลักษณะไม่สอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ ทั้งนี้คำถามในส่วนนี้จะมิลักษณะเป็นคำถามแบบตรวจรายการ (Check List)

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะทางประชากร โดยแต่ละข้อคำถามจะมีลักษณะเป็นคำถามแบบตรวจรายการ (Check List) ที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเลือกตอบข้อใดข้อหนึ่ง ซึ่งมีจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ 1. อายุ 2. เพศ 3. ระดับการศึกษา 4. อาชีพ 5. รายได้

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT โดยแต่ละข้อคำถามจะมีลักษณะเป็นคำถามแบบตรวจรายการ (Check List) ที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเลือกตอบข้อใดข้อหนึ่ง ซึ่งมีจำนวน 4 ข้อ ได้แก่

1. แพลตฟอร์มออนไลน์ที่ลงขาย NFT
2. ความถี่ในการลงขาย NFT
3. ประสบการณ์ในการลงขาย NFT
4. ประเภท NFT ที่ลงขาย

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ซึ่งเป็นคำถามแบบมาตราประเมินค่า (Rating Scale) ที่แบ่งเป็น 3 หัวข้อหลัก ดังนี้

1. ปัจจัยทางการตลาด
 - 1.1 ผลิตภัณฑ์ (Product)
 - 1.2 โปรโมชัน (Promotion)
 - 1.3 ราคา (Price)
 - 1.4 ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)
2. อิทธิพลภายนอก
 - 2.1 กลุ่มอ้างอิง (Reference Group)
 - 2.2 สังคมและวัฒนธรรม (Social and Culture)
 - 2.3 เศรษฐกิจ (Economic)
 - 2.4 เทคโนโลยี (Technological)

- 2.5 นโยบายความปลอดภัย (Security Policy)
- 2.6 นโยบายภาครัฐ (Political)
3. ปัจจัยด้านจิตวิทยา
 - 3.1 ความต้องการผู้บริโภค (Consumer Needs)
 - 3.2 บุคลิกภาพ (Personality)
 - 3.3 การรับรู้ (Perception)
 - 3.4 การเรียนรู้วัฒนธรรม (Learning and Involvement)

ส่วนที่ 5 เป็นคำถามเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ซึ่งเป็นคำถามแบบมาตราประเมินค่า (Rating Scale) ที่แบ่งเป็น 5 หัวข้อหลัก ดังนี้

1. ขั้นการรับรู้ปัญหา (Problem Recognition)
2. ขั้นการค้นหาข้อมูล (Information Search)
3. ขั้นการประเมินผล (Evaluation and Selection of Alternatives)
4. ขั้นการตัดสินใจ (Decision Implementation)
5. ขั้นการประเมินหลังการซื้อ (Post-Purchase Evaluation)

ภายหลังจากผู้วิจัยออกแบบเครื่องมือการวิจัย ซึ่งก็คือแบบสอบถาม (Questionnaire) ผู้วิจัยจะทำการนำแบบสอบถามนั้นมาทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยใช้สูตร Cronbach Alpha ได้ค่า Alpha เท่ากับ 0.921 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 กล่าวได้ว่าแบบสอบถามนี้มีความเหมาะสมและสามารถนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไปได้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) กับกลุ่มตัวอย่างผู้ที่เคยลงขายผลงานศิลปะดิจิทัลในรูปแบบ NFT ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ โดยแบบสอบถามจะอยู่ในรูปแบบ Google Form ซึ่งผู้วิจัยจะแจกแจงแบบสอบถามไปตามชุมชนออนไลน์ขนาดใหญ่เกี่ยวกับผู้ใช้งาน NFT ต่าง ๆ
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) หมายถึง ข้อมูลที่ไม่ได้เก็บโดยตรงจากกลุ่มตัวอย่าง โดยจะเป็นชุดข้อมูลที่มีอยู่แล้ว ทั้งนี้ผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันหรือบริบทแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับศิลปะดิจิทัล NFT (Non-fungible Tokens) ภายในประเทศไทย โดยจะสืบค้นจากแหล่งข้อมูลออนไลน์เป็นหลัก ทั้งที่เป็นงานวิจัยบทความวิชาการ ข่าวสาร จนถึงบทสัมภาษณ์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ประกอบการวิเคราะห์ผลการวิจัย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยจะวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยใช้ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยทางประชากรศาสตร์ พฤติกรรมการลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล NFT ปัจจัยทั้งสามด้านที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล NFT (Non-fungible Tokens) และกระบวนการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล NFT ของศิลปินไทย ผ่านแพลตฟอร์มการซื้อขายออนไลน์ และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ซึ่งคือการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น (Independent Variables) กับตัวแปรตาม (Dependent Variables) โดยใช้สถิติค่าที (T-Test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) โดยกำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

7. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยนี้จำแนกออกเป็น 5 ประเด็นตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มากกว่าคิดครึ่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 53.5 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 46.5 โดยมีอายุ 20 – 30 ปี เป็นหลัก กว่าร้อยละ 44.3 รองลงมา 31 – 40 ปี ร้อยละ 44.3 สุกท้ายมีอายุต่ำกว่า 20 ปี ร้อยละ 20.8 ส่วนมากมีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 83.0 ซึ่งมักเป็น นักเรียน นักศึกษา ร้อยละ 36.8 รองลงมาเป็น พนักงานเอกชน ร้อยละ 32.8 และส่วนมากมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนในช่วง 15,001 – 30,000 ร้อยละ 34.3 ตามด้วยมีรายได้ในช่วง 30,001 – 50,000 ร้อยละ 32.8 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT

พฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT พบว่า ผู้ลงขายส่วนใหญ่ ร้อยละ 39.5 ใช้ Open Sea ลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล โดยนิยมลงขาย 1 – 3 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 34.8 ทั้งนี้ผู้ลงขายส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการลงขายน้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 45.3 รองลงมา 1 – 2 ปี ร้อยละ 43.8 โดยที่มีประเภท NFT ที่ลงขายส่วนใหญ่เป็นผลงานศิลปะ ร้อยละ 74.5 รองลงมา ของสะสม ร้อยละ 14.0 ตามด้วย การเงิน ร้อยละ 10.0

3. การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สำหรับการทดสอบสมมติฐานปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ทั้ง 9 สมมติฐาน ปรากฏผลดังนี้

1) ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ต่างกัน พบว่า เพศต่างกัน จะมีแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ลงขายและประสบการณ์ลงขาย NFT ต่างกัน ส่วนอายุต่างกันจะมีความถี่ลงขายเฉลี่ยต่อเดือน ประสบการณ์ลงขาย NFT และประเภท NFT ที่ลงขายต่างกัน ระดับการศึกษาต่างกันจะมีความถี่ลงขายเฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน ส่วนอาชีพต่างกันจะมีพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ทุกด้าน ต่างกัน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันจะมีความถี่ลงขายเฉลี่ยต่อเดือน และประสบการณ์ลงขาย NFT ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 1

การทดสอบความแตกต่างของเพศกับพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ด้วยสถิติ T-Test

พฤติกรรมการตัดสินใจลงขาย ผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT	เพศ	N	M	S.D.	T	Sig.
1. แพลตฟอร์มออนไลน์ที่ลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล	ชาย	186	2.35	1.12	2.73*	0.01
	หญิง	214	2.04	1.19		
2. ความถี่ในการลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล NFT เฉลี่ยต่อเดือน	ชาย	186	2.14	1.03	0.98	0.33
	หญิง	214	2.04	0.97		
3. ประสบการณ์ในการลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล NFT	ชาย	186	1.75	0.64	2.68*	0.01
	หญิง	214	1.57	0.69		
4. ประเภทของผลงานศิลปะดิจิทัล NFT ที่ลงขาย	ชาย	186	1.41	0.70	0.61	0.55
	หญิง	214	1.36	0.75		

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 2

การทดสอบความแตกต่างของอายุกับพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ด้วยสถิติ One-way ANOVA

พฤติกรรมการตัดสินใจลงขาย ผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT	แหล่งของความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1. แพลตฟอร์มออนไลน์ที่ลงขายผลงานศิลปะ ดิจิทัล NFT	ระหว่างกลุ่ม	1.137	2	0.57	0.42	0.66
	ภายในกลุ่ม	543.17	397	1.37		
	รวม	544.31	399			
2. ความถี่ในการลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล NFT เฉลี่ยต่อเดือน	ระหว่างกลุ่ม	22.48	2	11.24	11.95*	0.00
	ภายในกลุ่ม	373.46	397	0.94		
	รวม	395.94	399			
3. ประสบการณ์ในการลงขายผลงานศิลปะ ดิจิทัล NFT	ระหว่างกลุ่ม	21.34	2	10.67	27.03*	0.00
	ภายในกลุ่ม	156.74	397	0.40		
	รวม	178.08	399			
4. ประเภทของผลงานศิลปะดิจิทัล NFT ที่ลง ขาย	ระหว่างกลุ่ม	34.43	2	17.22	38.77*	0.00
	ภายในกลุ่ม	176.28	397	0.44		
	รวม	210.71	399			

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3

การทดสอบความแตกต่างของระดับการศึกษากับพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ด้วยสถิติ One-way ANOVA

พฤติกรรมการตัดสินใจลงขาย ผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT	แหล่งของความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1. แพลตฟอร์มออนไลน์ที่ลงขายผลงานศิลปะ ดิจิทัล NFT	ระหว่างกลุ่ม	2.55	3	0.85	0.62	0.60
	ภายในกลุ่ม	541.76	396	1.37		
	รวม	544.31	399			
2. ความถี่ในการลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล NFT เฉลี่ยต่อเดือน	ระหว่างกลุ่ม	8.59	3	2.86	2.93*	0.03
	ภายในกลุ่ม	387.35	396	0.98		
	รวม	395.94	399			
3. ประสบการณ์ในการลงขายผลงานศิลปะ ดิจิทัล NFT	ระหว่างกลุ่ม	0.12	3	0.04	0.09	0.96
	ภายในกลุ่ม	177.95	396	0.45		
	รวม	178.08	399			
4. ประเภทของผลงานศิลปะดิจิทัล NFT ที่ลง ขาย	ระหว่างกลุ่ม	2.94	3	0.98	1.87	0.13
	ภายในกลุ่ม	207.77	396	0.53		
	รวม	210.71	399			

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4

การทดสอบความแตกต่างของอาชีพกับพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ด้วยสถิติ One-way ANOVA

พฤติกรรมการตัดสินใจลงขาย ผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT	แหล่งของความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1. แพลตฟอร์มออนไลน์ที่ลงขายผลงานศิลปะ ดิจิทัล NFT	ระหว่างกลุ่ม	127.91	3	42.64	40.55*	0.00
	ภายในกลุ่ม	416.40	396	1.05		
	รวม	544.31	399			
2. ความถี่ในการลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล NFT เฉลี่ยต่อเดือน	ระหว่างกลุ่ม	39.13	3	13.04	14.48*	0.00
	ภายในกลุ่ม	356.81	396	0.90		
	รวม	395.94	399			
3. ประสบการณ์ในการลงขายผลงานศิลปะ ดิจิทัล NFT	ระหว่างกลุ่ม	7.03	3	2.34	5.42*	0.00
	ภายในกลุ่ม	171.05	396	0.43		
	รวม	178.08	399			
4. ประเภทของผลงานศิลปะดิจิทัล NFT ที่ลง ขาย	ระหว่างกลุ่ม	4.86	3	1.62	3.12*	0.03
	ภายในกลุ่ม	205.85	396	0.52		
	รวม	210.71	399			

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5

การทดสอบความแตกต่างของรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์ม
ซื้อขาย NFT ด้วยสถิติ One-way ANOVA

พฤติกรรมการตัดสินใจลงขาย ผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT	แหล่งของความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1. แพลตฟอร์มออนไลน์ที่ลงขายผลงานศิลปะ ดิจิทัล NFT	ระหว่างกลุ่ม	0.26	3	0.09	0.06	0.98
	ภายในกลุ่ม	544.05	396	1.37		
	รวม	544.31	399			
2. ความถี่ในการลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล NFT เฉลี่ยต่อเดือน	ระหว่างกลุ่ม	11.40	3	3.80	3.91*	0.01
	ภายในกลุ่ม	384.54	396	0.97		
	รวม	395.94	399			
3. ประสบการณ์ในการลงขายผลงานศิลปะ ดิจิทัล NFT	ระหว่างกลุ่ม	6.92	3	2.31	5.33*	0.00
	ภายในกลุ่ม	171.16	396	0.43		
	รวม	178.08	399			
4. ประเภทของผลงานศิลปะดิจิทัล NFT ที่ลง ขาย	ระหว่างกลุ่ม	2.88	3	0.96	1.83	0.14
	ภายในกลุ่ม	207.83	396	0.53		
	รวม	210.71	399			

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ที่ลงขายต่างกันจะมีการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ทุกชั้น ไม่ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

7. อภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ส่วนใหญ่จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT และปัจจัยทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน จะมีการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thiruvengala Chary et al. (2022) ซึ่งศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงทุนในสกุลเงินดิจิทัล ในประเทศอินเดีย พบว่า ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ แทบทุกด้านจะส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจลงทุนในสกุลเงินดิจิทัลของกลุ่มตัวอย่าง โดยเฉพาะปัจจัยทางประชากรศาสตร์ด้านอาชีพ (Occupation)

ส่วนปัจจัยทางการตลาดที่แตกต่างกัน จะมีการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ต่างกัน ดังนี้ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านช่องทางจำหน่าย และปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด แตกต่างกันจะมีการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ทุกชั้น แตกต่างกัน กล่าวได้ว่าปัจจัยทางการตลาดทุกด้านมีผลต่อการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT สอดคล้องกับงานวิจัยของ Leon Pawelzik et al. (2022) ซึ่งพบว่า แรงจูงใจที่ทำให้ศิลปินตัดสินใจลงขายศิลปะดิจิทัลบนแพลตฟอร์มใหม่ ได้แก่ ปัจจัยทางการตลาด โดยเฉพาะปัจจัยการเงินหรือปัจจัยด้านราคา

สำหรับอิทธิพลภายนอกส่วนใหญ่ ได้แก่ ปัจจัยด้านกลุ่มอ้างอิง ปัจจัยด้านสังคม และวัฒนธรรม ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านนโยบายความปลอดภัย โดยภาพรวม ผู้ลงขายมีความคิดเห็นต่อปัจจัยเหล่านี้ในระดับมาก ในขณะที่ปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐในภาพรวมจะมีความคิดเห็นในระดับน้อย ซึ่งอาจเป็นเพราะในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายเฉพาะที่ทำหน้าที่ควบคุมการซื้อขาย NFT แม้ว่าในปีพ.ศ. 2565 สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (2565) จะประกาศการกำกับดูแลการซื้อขาย NFT ขึ้น แต่จะเป็นการพิจารณาถึงลักษณะของ NFT รายตัว โดยยังไม่มีความหมายควบคุมเฉพาะเจาะจง กล่าวคือ การกำกับดูแลนี้จะเป็นการพิจารณาถึงลักษณะของ NFT แต่ละเหรียญ ว่าเข้านิยาม “สินทรัพย์ดิจิทัล” ประเภทใด ประเภทหนึ่งในสามประเภทตาม พ.ร.ก. สินทรัพย์ดิจิทัลฯ หรือไม่ โดยหาก NFT นั้นไม่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับที่พ.ร.ก. สินทรัพย์ดิจิทัลฯ กำหนดก็จะไม่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลและควบคุมของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ฉะนั้นนโยบายภาครัฐเกี่ยวกับการซื้อขาย NFT ในประเทศไทยยังต้องพัฒนาและสร้างความครอบคลุมให้มากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างคิดเห็นว่าปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐมีผลต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ของตนเองในระดับน้อย

นอกจากนี้อิทธิพลภายนอกที่แตกต่างกัน จะมีการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ต่างกัน ดังนี้ กลุ่มอ้างอิง สังคมและวัฒนธรรม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และนโยบายความปลอดภัยที่ต่างกันจะมีการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ทุกชั้น ต่างกัน ส่วนนโยบายภาครัฐแตกต่างกันจะมีการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ต่างกัน 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นการรับรู้ปัญหา ชั้นการค้นหาข้อมูล ชั้นการตัดสินใจ และชั้นการประเมินผลหลังการซื้อ ในทำนองเดียวกับงานวิจัยของ Leon Pawelzik et al. (2022) วิจัยเรื่อง “Selling Digital Art For Millions A Qualitative Analysis of NFT Art Marketplaces” พบว่า แรงจูงใจที่ทำให้ศิลปินตัดสินใจลงขายศิลปะดิจิทัลบนแพลตฟอร์มใหม่ คือปัจจัยภายนอก ได้แก่ ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยเทคโนโลยี เช่น กลไกการควบคุมและความปลอดภัยของแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Arnav Kapoor et al. (2022) ซึ่งศึกษาเรื่อง “Tweet Boost Influence of Social Media on NFT Valuation” พบว่า ปัจจัยเทคโนโลยีทั้งความปลอดภัย ความยากง่าย และเงื่อนไขเกี่ยวกับความเสี่ยง ซึ่งเป็นนโยบายความปลอดภัยของแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT อย่าง OpenSea มีผลต่อการลงขายของศิลปิน NFT นอกจากนี้สื่อสังคมออนไลน์อย่าง Twitter เป็นช่องทางในการกระตุ้นให้เกิดการซื้อขาย NFT ได้เป็นอย่างดี โดยเป็นช่องทางที่ศิลปินใช้ประชาสัมพันธ์ผลงานศิลปะดิจิทัลของตนเอง

ปัจจัยด้านจิตวิทยาส่วนมาก ได้แก่ ความต้องการผู้บริโภค บุคลิกภาพ การรับรู้ และการเรียนรู้วัฒนธรรม ในภาพรวมมักมีความคิดเห็นในระดับมาก ส่วนผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า บุคลิกภาพต่างกัน จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ทุกด้าน ต่างกัน รองลงมาเป็นการเรียนรู้วัฒนธรรมต่างกัน จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจลงขาย NFT ต่างกัน 2 ด้าน ได้แก่ แพลตฟอร์มออนไลน์ที่ลงขาย และความถี่ลงขายเฉลี่ยต่อเดือน ท้ายที่สุด ความต้องการผู้บริโภคและการรับรู้จะมีพฤติกรรมการตัดสินใจลงขาย NFT ต่างกัน 1 ด้าน ได้แก่ ความถี่ลงขายเฉลี่ยต่อเดือน เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Esia Yosupov (2015) พบว่า คุณสมบัติด้านความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย (Security and Privacy) และความง่ายในการใช้งาน (Ease of Use) ล้วนเป็นคุณสมบัติที่มีผลต่อการตัดสินใจนำสกุลเงินดิจิทัลไปใช้งาน

กล่าวโดยสรุป จากผลการวิจัยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ด้านปัจจัยทางการตลาด ปัจจัยด้านอิทธิพลภายนอก และปัจจัยด้านจิตวิทยา โดยผู้ลงขาย NFT มักมีความคิดเห็นต่อประเด็นเหล่านี้ในระดับมาก โดยมากเป็นปัจจัยที่สร้างความเชื่อมั่นและสนับสนุนการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ในทิศทางที่ดี ซึ่งมักเป็นปัจจัยที่กลุ่มตัวอย่างมักพิจารณาถึงก่อนการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT เนื่องจากส่วนมากเป็นปัจจัยความเสี่ยงในการซื้อขาย NFT สอดคล้องกับพาทีนุช วราศรัย (2565) กล่าวว่า ในการซื้อขายผลงานศิลปะผ่านช่องทาง NFT มักมีความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องด้วยกัน 6 ประการ ดังนี้ 1. ความเสี่ยงด้านประสิทธิภาพ 2. ความเสี่ยงด้านการเงิน 3. ความเสี่ยงด้านเวลา 4. ความเสี่ยงด้านสังคม 5. ความเสี่ยงด้านการรับรู้ความปลอดภัย 6. ความเสี่ยงด้านจิตใจ

8. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลการศึกษาครั้งนี้ ทำให้รู้ถึงอิทธิพลของปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ปัจจัยทางการตลาด อิทธิพลภายนอก และปัจจัยด้านจิตวิทยา ที่มีผลต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจลงขายผลงานศิลปะดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ซึ่งผู้ให้บริการแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ สามารถนำผลการศึกษาขึ้นมาเป็นแนวทางพัฒนาธุรกิจหรือการลงขายศิลปะดิจิทัล NFT ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามทัศนคติและความต้องการของผู้ใช้บริการหรือผู้ลงขาย NFT ต่อไปได้ในอนาคต

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

- งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัยหลัก ดังนั้น หากมีงานวิจัยในอนาคตควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพและใช้เครื่องมือวิจัยหลากหลายขึ้น อาทิ การสัมภาษณ์เชิงลึก หรือการสนทนากลุ่ม เพื่อให้ได้ทราบถึงมุมมอง ทัศนคติของผู้ลงขายผลงานศิลปะดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ได้อย่างลึกซึ้งและมีมิติมากขึ้นก็เป็นได้
- งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาเฉพาะผู้ลงขายผลงานศิลปะดิจิทัลผ่านแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT หากมีการศึกษาเปรียบเทียบกับผู้ซื้อผลงานศิลปะดิจิทัลจะทำให้ได้ผลการศึกษาหลากหลายมากขึ้นได้

รายการอ้างอิง

- ตรีรัตน์ อออมรรรัตน์. (2559). การศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารแมวสำเร็จรูประดับพรีเมียม. [การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- บุญยงช เอื้อศิรินุเคราะห์. (2558). พฤติกรรมซื้อและความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อหนังสือการ์ตูนญี่ปุ่นของประชาชน ในเขตกรุงเทพมหานคร. [การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- วิวัฒน์พร ภัทรเสฏฐ์โสภณ. (2560). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าแผนกเครื่องมือวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง. [การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุทธาศินี ดวงสุข. (2557). การศึกษาความแตกต่างด้านความพึงพอใจต่อส่วนประสมทางการตลาดของกลุ่มผู้บริโภคระหว่างกลุ่มลูกค้า Tesco Lotus Express และกลุ่มลูกค้า Mini Big C ในเขตกรุงเทพมหานคร. [การศึกษาด้วยตนเองปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- สมภพ ศักดิ์จิรพาพงษ์. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการซื้อสินค้าของแม็กซ์แวลู ซูเปอร์มาร์เก็ต (Maxvalu Supermarket) ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล. [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. (6 มกราคม 2565). Non-Fungible Token (NFT) และการกำกับดูแลของ ก.ล.ต. <https://www.sec.or.th/TH/Template3/Articles/2565/060165.pdf>
- อภิสิทธิ์ ไล่ศัตรูไกล. (14 ตุลาคม 2564). NFT พลิกโฉมอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ สู่ตลาดศิลปะดิจิทัล. <https://www.thaipr.net/business/3108556>.
- อรรถวิทย์ วงศาโรจน์. (2565). Non-Fungible Token และการคุ้มครองตามกฎหมายไทย. *วารสารกฎหมายนิติพัฒน์ นิตยสาร*, 11(1), 35-51.
- Anna Fleck. (2022, Jun 3). *Where Most NFT Users Live*. <https://www.statista.com/chart/27571/where-nft-users-live/>
- Antier Solutions. (2021, September 10). *The Future of NFT Marketplaces*. <https://antiersolutions.medium.com/the-future-of-nft-marketplaces-7c6ead7e512f>
- Finder. (2022, October 3). *Key US NFT adoption trends for September 2022 report*. <https://www.finder.com/nft-statistics>
- Kotler. (1997). *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control*. Saddle River.
- Kotler and Keller. (2014). *Marketing Management*. Saddle River.
- Wang et al. (2021, October 25). *Non-Fungible Token (NFT): Overview, Evaluation, Opportunities and Challenges*. <https://arxiv.org/pdf/2105.07447.pdf>
- Workpointtoday. (2021 November 4). *สรุป NFT ฉบับอัปเดตประเทศไทย ตั้งแต่ความรู้เริ่มต้นจนถึงโอกาสศิลปิน*. <https://bit.ly/3JDqGmc>.

การเกษียณอายุอย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ GOOD QUALITY OF LIFE AFTER RETIREMENT OF ELDERLY

ธราพงศ์ ลิ้มสุทธีวันภูมิ¹ และ กฤษณนันท์ นันจรรูญ²

Tarapong Limsuthiwanpoom and Kitsananan Nunjaroon

Article History

Received: 29-04-2023; Revised: 25-04-2024; Accepted: 26-04-2024

<https://doi.org/10.14456/jsmt.2024.16>

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเกษียณอายุอย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ และแนวคิดใหม่เพื่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ การวิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพผู้เขียนใช้วิธีการสัมภาษณ์จากกลุ่มเป้าหมายที่เป็นตัวแทนของผู้สูงอายุที่เกษียณอายุจากราชการแล้วจากผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญจำนวน 30 คน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัยมี 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่ม A ผู้สูงอายุที่เกษียณอายุจากราชการแล้วจำนวน 25 คน และกลุ่ม B นักวิชาการที่ทำงานวิจัยทางด้านผู้สูงอายุ จำนวน 5 คน

ผลการวิจัยพบว่า

คุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุหลังเกษียณจะต้องประกอบด้วยคุณสมบัติต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ 1. ทางด้านร่างกาย คือร่างกายมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้ตามปกติ 2. ทางด้านจิตใจ คือการยอมรับสภาพทางจิตใจของตนเอง เช่น มีความมั่นใจในตัวเอง การมองโลกในด้านบวกเสมอ 3. ระดับความอิสระของบุคคล คือการที่ผู้สูงอายุมีความอิสระทางการเงินไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น 4. ทางด้านความสัมพันธ์ทางสังคม คือการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อน ๆ ในสังคมบ้าง การได้ช่วยเหลือผู้อื่นที่ด้อยกว่าเรา 5. ทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน คือการที่ผู้สูงอายุมีบ้านที่อยู่อาศัยปลอดภัยในสภาพแวดล้อมที่ดี ปราศจากมลพิษ การคมนาคมสะดวก นอกจากนี้ยังเป็นแนวคิดใหม่ด้วยการแสดงเป็นภาพพบว่า ผู้สูงอายุที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีนั้นประกอบด้วยหลังคาบ้านที่แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี เสาทั้ง 4 ของบ้าน หมายถึง 1) การมีความสุขทางด้านจิตใจ 2) การมีสุขภาพที่ดีทั้งกายและใจ ผู้สูงอายุสามารถแสดงพฤติกรรมที่ตนปรารถนาได้ 3) สิ่งแวดล้อมที่เป็นเป้าหมายคือ มีที่อยู่อาศัยในสภาพแวดล้อมที่ดี มีเพื่อนบ้านและครอบครัวที่ดีพร้อมเกื้อหนุน และอยู่ใน วัฒนธรรมของผู้สูงอายุด้วยกันที่เข้าใจซึ่งกันและกัน 4) การรับรู้คุณภาพชีวิต คือการมีความพึงพอใจ ทั้งจิตใจและ ความสามารถในการทำหน้าที่การงาน และเสาเข็มคือการสนับสนุนจากภาครัฐ เช่นสวัสดิการ รักษาพยาบาล การสร้างที่อยู่อาศัย และได้รับเบี้ยยังชีพเป็นรายเดือน

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ; การเกษียณอายุ; คุณภาพชีวิตที่ดี

¹นักวิจัยอิสระ

Independent scholar, E-mail: tarapong4077@gmail.com *Frist Author

²นักวิจัยอิสระ

Independent scholar

ABSTRACT

The objective of this research article is to study on good and stable quality of life for Thai elderly after retirement using qualitative method. The researcher focused on interviews from 30 key informants divided into two samples. Group A is a group of 25 elderly people who have retired from government service. Group B comprises of 5 academics working on the elderly projects.

The results of the research revealed that

the good quality of life of the Thai elderly after retirement must consist of the following features: 1 a good physical having a healthy living and being able to carry on with daily life normally; 2 a good mentality with positive thinking; 3 financially independent; 4 social interactions with friends in the society; 5 environmentally aspect of having safe daily life in good environment, pollution-free, convenience communication, etc. The study also synthesizes a new knowledge. It was found that having good quality of life consisted of 4 pillars: 1) being happy mentally; 2) having a healthy body and healthy mindset; 3) healthy environment having good neighbors and family to support and being in the elderly society that supports each other; 4) ability to perform tasks by self as well as sufficient support by the government such as medical welfare, monthly allowance, etc.

Keywords: Thai elderly; retirement; good quality of life

1. บทนำ

กระทรวงสาธารณสุขประกาศให้ปี พ.ศ.2566 เป็นปีแห่งสุขภาพสูงวัย ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้สูงอายุถึง 12 ล้านคน (ผู้จัดการ ออนไลน์, 2565) เราพบว่าโครงสร้างผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น อย่างสม่ำเสมอทุกปีจนเป็นสิ่งสังคมสูงวัยอย่าง สมบูรณ์ (Complete aged Society) และคาดว่าเมื่อครบเวลาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ผู้สูงอายุ จะมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17 เป็นร้อยละ 20 และภายในปีพ.ศ 2578 ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสูงสุด (Super Aged Society) เพราะปริมาณผู้สูงอายุ จะสูงถึงร้อยละ 30 (กรมสุขภาพจิต, 2564) ในปัจจุบันสังคมไทยมีครอบครัว เพิ่มขึ้น การดำรงชีวิตท่ามกลางสภาวะเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปมาก มีผลทำให้แต่ละคนต้องทำงาน เพื่อเลี้ยงตัวเองและครอบครัวมากขึ้น และการเลี้ยงดูผู้สูงอายุไม่สามารถทำได้ดีเหมือนในอดีตที่ผ่านมา ส่วนผู้สูงอายุบางส่วน ที่มีสุขภาพดีและสามารถดูแลตัวเองได้ก็จะเป็นภาระของครอบครัวและผู้ใกล้ชิด แต่บางกลุ่มที่มีสุขภาพไม่ดีในระดับที่ดูแล ตัวเองไม่ได้ก็จะเป็นภาระของลูกหลาน ซึ่งบางครอบครัวมีความลำบากในการเลี้ยงตัวเองอยู่แล้ว ฉะนั้นภาครัฐควรริบบทบาท ที่จะทำให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุจะต้องอยู่ในระดับที่ดี เช่นสุขภาพแข็งแรงตามอายุ มีรายได้พอเพียง มีที่อยู่อาศัยเป็นของตัวเอง สามารถเข้าสังคมได้และควรส่งเสริม หรือหางานให้ผู้สูงอายุได้ทำ หรือฝึกอบรมในวิชาชีพอย่าง เพียงพอ และมีมาตรฐานเพื่อจะมีรายได้ดูแลตัวเองได้ และ ที่สำคัญตัวผู้สูงอายุเองก็จะรู้สึกว่ามีคุณค่า นอกจากนี้ ภาครัฐควรเสริมสร้างสภาวะของผู้สูงอายุให้มีสุขภาพแข็งแรงทั้งกายและใจ และอยู่ในสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ด้วย (กรมสุขภาพจิต, 2564) การเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุ การดูแลและพัฒนาคุณภาพชีวิตส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายของครัวเรือน เพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันจะส่งผลกระทบต่อเพิ่มขึ้นของงบประมาณของภาครัฐ เพื่อจัดสวัสดิการทางสังคมของผู้สูงอายุ ฉะนั้น ผู้สูงอายุควรรักษาคุณภาพชีวิตให้ได้อยู่เสมอไม่ว่าจะเป็นสุขภาพที่ตีรวมถึงเรื่องจิตใจด้วย ทั้งนี้เพื่อจะไม่

เป็นภาระของคนใน ครอบครัวหรือภาครัฐ มิฉะนั้น จะส่งผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของครอบครัวและประเทศชาติเป็นอย่างยิ่ง (พระครูภักตร์ปัญญาคูณ (เวียง แซ่อู๋), 2560)

ดังนั้นผู้เขียนบทความจะแสดงให้เห็นความสำคัญของการเกษียณอายุราชการที่จะมีแนวทางและวิธีปฏิบัติให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี และรวมไปถึงผู้กำลังเข้าสู่วัยเกษียณอายุในอนาคตด้วย.

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการเกษียณอายุราชการอย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี และการมีแนวคิดใหม่ในการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ที่เกษียณอายุราชการ

3. การทบทวนวรรณกรรม

1. ความหมายของผู้สูงอายุ หน่วยงานราชการหรือบุคคลให้ความหมายของผู้สูงอายุดังต่อไปนี้กรมประชาสงเคราะห์ (2530) ได้ให้ความหมายของผู้สูงอายุว่า บุคคลตามสังคมที่จะมีชีวิตในวัยสุดท้ายของชีวิต ซึ่งเป็นวัยที่มีความเปลี่ยนแปลงทางสังคมร่างกายและจิตใจ และที่ประชุมสมัชชาว่าด้วยผู้สูงอายุ (World Assembly on Aging) บอกว่าผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปกำหนดให้เป็นผู้สูงอายุและใช้เป็นมาตรฐานเหมือนกันทั่วโลก (วันสนันท์ แฮคคา, 2553) จากความหมายข้างต้น

ผู้วิจัยสรุปได้ว่าผู้สูงอายุหมายถึงชายหรือหญิงใดที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป นับอายุตามปฏิทินมาตรฐานสากล

2. ความหมายของการเกษียณอายุ บรรลุ ศิริพานิช (2549) กล่าวว่า การเกษียณอายุหมายถึงการต้องหยุดทำงานที่เคยทำประจำ เพราะอายุครบ กำหนดที่หน่วยงานนั้นกำหนดไว้

ราชบัณฑิตสถาน (1995) หมายถึงระยะเวลาสิ้นสุดการรับราชการหรือการทำงานของบริษัทเอกชน

จากความหมายข้างต้น ผู้วิจัยสรุปความหมายของการเกษียณอายุว่าหมายถึง ครบกำหนดการรับราชการเมื่อ ครบอายุ 60 ปี หรือสิ้นสุดระยะเวลาทำงานประจำตามที่กิจการแต่ละแห่งกำหนดอาจจะเป็น 50 ปี หรือ 55 ปี หรือ 60 ปี

3 ความหมายของคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ

UNESCO (1978) สรุปไว้ว่าคุณภาพชีวิตเป็นความรู้สึกของการมีการอยู่อย่างมีความสุข การมีความรู้สึกพึงพอใจ ต่อองค์ประกอบต่าง ๆ ของบุคคล

Young & Longman (1983) ได้ให้ความหมายของคุณภาพชีวิตว่าหมายถึง ระดับความพอใจกับชีวิตปัจจุบันโดยความคิดของบุคคลนั้น

Lawton (1985) กล่าวว่าคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุต้องประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ 4 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. Psychological Well-being (การมีความสุขทางใจ) หมายถึงประสบการณ์ในชีวิตที่ผ่านมาของบุคคล ประเมินได้ จากผลกระทบระดับความสุขที่ได้รับและความสำเร็จที่ได้รับเป็นไปตามที่ตั้งเป้าหมายไว้หรือไม่

2. Behavioral Competence (ความสามารถในการแสดงพฤติกรรม) หมายถึงความสามารถในการรับผิดชอบ ของบุคคล รวมถึงการรับรู้ที่ถูกต้องและมีพฤติกรรมทางสังคมในทางที่เป็นมิตร

3. Objective Environment (สิ่งแวดล้อมที่เป็นเป้าหมาย) หมายถึงสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิต ของผู้สูงอายุมี 5 ข้อดังนี้ 1. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่นภูมิอากาศ ภูมิประเทศและที่อยู่อาศัย 2 บุคคลที่มีความสำคัญต่อ ผู้สูงอายุ เช่น บุคคลในครอบครัวและเพื่อน 3. บุคคลทั่วไป 4 .การมีสถานภาพทางสังคมเช่นอายุเชื้อชาติและ 5.วัฒนธรรมภายในชุมชนที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่

4. Perceived Quality of Life (การรับรู้คุณภาพชีวิต) หมายถึงการประเมินตนเองของผู้สูงอายุเกี่ยวกับความ พึงพอใจในชีวิต รวมถึงความสามารถในการทำหน้าที่ต่าง ๆ ด้วย

จากความหมายข้างต้น ผู้เขียนสรุปได้ว่า คุณภาพชีวิตหมายถึง การดำรงชีวิตอยู่ด้วยความประทับใจ มีความสุขกับสภาพแวดล้อม ที่อยู่ รวมทั้ง สังคมและครอบครัวด้วยสุขภาพที่แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ ทั้งนี้จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลที่อยู่ในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

4. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เนื่องจากเรื่องที่ศึกษาเป็นการศึกษาเกี่ยวกับ การเกษียณอายุราชการอย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์จากกลุ่มเป้าหมายที่เป็นตัวแทนของผู้สูงอายุที่เกษียณอายุราชการแล้วและนักวิชาการที่เขียนรายงานวิจัยเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ผู้เขียนได้กำหนดระเบียบวิธีการตามประเด็นต่าง ๆ ประกอบด้วย 1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล และ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เลือกไว้ จำนวน 30 คนแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ 1 กลุ่ม A มีจำนวน 25 คน ประกอบด้วยผู้สูงอายุที่เกษียณอายุราชการแล้ว และ 2 กลุ่ม B มีจำนวน 5 คน ประกอบด้วยนักวิชาการที่มีผลงานวิจัยและศึกษา งานเกี่ยวกับผู้สูงอายุมาอย่างต่อเนื่อง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้เขียนเป็นผู้สัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง เก็บรวบรวมข้อมูลจذب้นที่ข้อมูลด้วยตนเองเพื่อให้ข้อมูลที่ได้มา มีความน่าเชื่อถือ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้เขียนใช้วิธีการสัมภาษณ์จากกลุ่มเป้าหมายที่เป็นตัวแทนของผู้สูงอายุที่เกษียณอายุราชการแล้ว เพื่อให้ได้ข้อมูลในการทำวิจัยมากที่สุด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การลดทอนข้อมูล ผู้เขียนได้เรียบเรียงข้อมูลที่ได้จากบทสรุปการสัมภาษณ์ของผู้สัมภาษณ์ทั้ง 30 คน โดยลดทอนข้อมูลให้เหลือเฉพาะ ประเด็นสำคัญโดยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาถอดข้อความตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

2. การจัดระเบียบข้อมูล ผู้เขียนได้นำข้อมูลจากการลดทอนข้อมูลมาจัดให้เป็นหมวดหมู่โดยจำแนกตามกรณีศึกษาประกอบด้วยคุณสมบัติ ของคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุในแง่มุมต่าง ๆ และแนวความคิดในการเป็นองค์ประกอบของแนวความรู้ใหม่.

3. การหาข้อสรุปและตีความ ผู้เขียนได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยวิธีสามเส้า ด้วยการพิจารณาความสอดคล้องและความแตกต่างกัน ของข้อมูลที่ได้จากการจัดระเบียบข้อมูล จัดทำข้อสรุป จัดและตีความในรูปแบบของการพรรณนา

4. การสรุปผลการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้เขียนสรุปผลการวิจัยเชิงคุณภาพที่ได้รับจากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาสร้างระบบความคิด จากนั้นจะอภิปรายผลจากการเกษียณอายุที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุเพื่อสังเคราะห์เป็นแนวความรู้ใหม่รวมทั้งข้อ เสนอแนะ

5. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

1. การดำรงชีวิตหลังจากเกษียณอายุของแต่ละคนเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะแสดงให้เห็นว่าการมีคุณภาพชีวิตที่ดี จะทำให้การดำรงชีวิตของผู้สูงอายุหลังเกษียณดีขึ้นด้วย นอกจากตัวผู้สูงอายุเองที่สามารถดูแลและช่วยเหลือตัวเองได้แล้ว ยังไม่เป็นภาระกับคนในครอบครัวหรือญาติพี่น้อง ฉะนั้น คุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุหลังเกษียณจะต้องประกอบด้วย คุณสมบัติต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 ทางด้านร่างกาย กล่าวคือร่างกายที่มีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรงอันจะมีผลต่อการดำเนินชีวิตในแต่ละวัน เช่นการรับรู้ถึงการมีกำลังใน การดำเนินชีวิตประจำวันโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น การรู้ถึงความสุขสบายเหมือนร่างกายของเราแต่ละคนนั้นย่อมมาใช้ ถ้าเราไม่ดูแลรักษาหรือถนอมร่างกายให้ดีและแข็งแรงร่างกายก็จะมีโรคต่าง ๆ เราจะรู้สึกเจ็บปวดไม่สบาย ไม่มีความสุข การเตรียมพร้อมในเรื่องร่างกาย ควรเริ่มออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอมาก่อนเกษียณและออกกำลังกายให้เหมาะกับวัยและ สุขภาพจะเป็นการดีที่สุด

1.2 ทางด้านจิตใจ หมายถึงการยอมรับสภาพทางจิตใจของตนเอง เช่น การมองโลกในแง่บวกเสมอ การปล่อยวาง เรื่องต่าง ๆ ให้คนอื่นทำ มีความมั่นใจในตัวเอง รวมไปถึงความรู้สึกภูมิใจในตัวเองเพื่อไม่ให้กระทบกับการดำเนินชีวิตทำให้มีความสุขที่สุด เราสามารถจัดการกับความเศร้าหรือความกังวลที่เกิดขึ้นได้

1.3 ด้านระดับความอิสระของบุคคล หมายถึงความอิสระโดยไม่ต้องพึ่งผู้อื่นรวมถึงความสามารถในการทำงานได้เอง และมีความอิสระทางการเงิน โดยใช้จ่ายจากเงินที่เก็บมาก่อนเกษียณและอาจจะมาจากการลงทุนต่าง ๆ หลังเกษียณเช่นการซื้อหน่วยลงทุน การซื้อที่ดิน การซื้อสลากออมสิน หรือแม้กระทั่งการซื้ออาคารให้คนอื่นเช่าถือว่าเป็นการสร้างรายได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเรียกกันว่า Passive Income คือเราทำงานเพื่อให้ได้เงิน แล้ววันหนึ่งเงินจะทำงานแทนเราและมีเงินตอบแทนตลอดเวลา หรือที่เรียกกันว่ามรดกทางการเงินอย่างแท้จริง ซึ่งจำเป็นต้องเตรียมการหรือวางแผนอย่างรอบคอบ บางคนเตรียมตัวออมเงินไม่น้อยกว่า 10 ปี บางคนถึง 20 ปี ยิ่งใช้เวลานานยิ่งปลอดภัยและบรรลุเป้าหมายได้แน่นอน บางคนหวังที่จะได้รับเงินจากลูก แต่อย่าหวังที่จะได้เงินจากลูกเท่านั้นมันเสี่ยงเกินไป เพราะลูกยังมีภาระทางครอบครัวของเขาเหมือนกัน วิธีที่ปลอดภัย ที่สุดคือวางแผนเก็บเงินไว้ใช้ในยามเกษียณจากตัวผู้สูงอายุเอง

1.4 ทางด้านความสัมพันธ์ทางสังคมคือควรที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ บ้างในสังคม การได้ช่วยเหลือผู้อื่นที่ดีกว่าเราในสังคมเป็น ความสุขอย่างหนึ่ง อย่างไรก็ตามการเข้าสังคมบ้างถือว่าเป็นความสุขที่ได้พบปะกับเพื่อนที่คบกันมาตั้งแต่สมัยเด็ก ๆ ทำให้รู้สึกไม่เหงาโดดเดี่ยว ช่วยป้องกันการเกิดเป็นโรคซึมเศร้าในอนาคตได้ หรือการไปพักผ่อนต่างจังหวัด หรือ ต่างประเทศ กับครอบครัวถือเป็น การพักผ่อนอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งจะเป็นการรักษาสุขภาพกายและสุขภาพใจที่ดีมากวิธีหนึ่งของผู้สูงอายุ

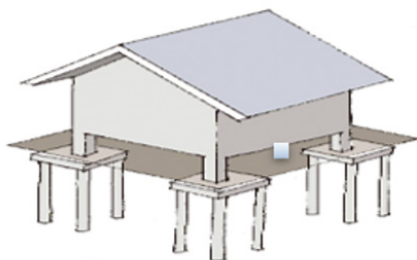
1.5 ทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันหมายถึงการที่ผู้สูงอายุมีชีวิตอยู่อย่างอิสระ มีความปลอดภัยและมั่นคงในชีวิตอยู่ในบ้านที่ปราศจากมลพิษ ในสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ดี การคมนาคมสะดวกใกล้โรงพยาบาล และสามารถมีกิจกรรมสันทนาการในยามว่าง ทั้งนี้ บุคคลในครอบครัวจะมีความสำคัญต่อผู้สูงอายุด้วย เช่นสมาชิกในครอบครัวระดับต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นลูกหลาน หรือ พี่น้องก็ตาม เพราะจะทำให้ผู้สูงอายุไม่เหงาและมีชีวิตชีวาอยู่เสมอ อันเป็นผลดีต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตอย่างอัตโนมัติ

2. การได้แนวความรู้ใหม่ เพื่อใช้ในรูปแบบของการเกษียณอายุอย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดีและมั่นคงของ ผู้สูงอายุ เพื่อจะได้วางแผนในการเตรียมการก่อนการเข้าสู่วัยเกษียณอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่เป็นการให้กับใคร ถึงแม้จะเป็นคนในครอบครัวก็ตาม และภาครัฐจะได้สนับสนุนผู้สูงอายุให้ตรงกับงบประมาณที่ตั้งไว้ แนวความรู้ใหม่ที่ได้จากการค้นคว้าและข้อมูลจากการสัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูล 30 คนเขียนเป็นภาพและคำอธิบายต่อไปนี้

ภาพที่ 1

Housing Model of Good Life Quality Lawton

หลังคาบ้านเปรียบเหมือนเกราะป้องกัน
ผู้สูงอายุให้อยู่อย่างปลอดภัยอิสระและมี
ความสุขจากคนรอบข้าง



เสาบ้านทั้ง 4 ต้นเปรียบเหมือนหลักค้ำยัน
ให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีมีความมั่นคง
เสาเข็มเปรียบเหมือนการสนับสนุน
ช่วยเหลือจากภาครัฐ

ที่มา: The Elderly in Context: Perspectives from Environmental Psychology and Gerontology,
by Lawton,M.P,1985, Environment and Behavior, 17,pp 501-519.

Housing Model of Good Life Quality จะประกอบด้วย 3 ส่วนคือ 1) หลังคาบ้าน หมายถึงคุณภาพชีวิตที่ดี ของผู้สูงอายุที่จะเป็นเกราะหรือโล่ป้องกันผู้สูงอายุให้อยู่อย่างปลอดภัยอิสระและมีความสุขจากคนรอบข้าง 2)เสาบ้านทั้ง 4 ต้น หมายถึง หลักที่ใช้ค้ำยันให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีมีความมั่นคงอย่างแน่นอน ประกอบด้วย 1.Psychological Well-being (การมีความสุขทางใจ) 2.Behavioral Competence (ความสามารถในการแสดงพฤติกรรม) 3.Objective Environment (สิ่งแวดล้อมที่เป็นเป้าหมาย) และ 4.Perceived Quality of Life (การรับรู้คุณภาพชีวิต) และ 3). เสาเข็มของบ้าน หมายถึงการสนับสนุนจากภาครัฐเช่นการมี สวัสดิการค่ารักษาพยาบาล ที่อยู่อาศัย และเบี้ยยังชีพต่อเดือน ทั้งหมดที่กล่าวมานี้จะทำให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุตลอดไป

6. อภิปรายผล

จากผลการวิจัยการเกษียณอายุอย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ได้ ดังต่อไปนี้

1. คุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุประกอบด้วย 1 ทางด้านร่างกาย 2 ทางด้านจิตใจ 3 ทางด้านความเป็นอิสระของ บุคคล 4 ทางด้านความสัมพันธ์ทางสังคม 5 ทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยได้ดำเนินการ อภิปรายแต่ละหัวข้อดังต่อไปนี้

1.1 ทางด้านร่างกาย ข้อค้นพบดังกล่าวอภิปรายผลได้ว่าทั้ง 2 กลุ่ม เห็นด้วยว่าสุขภาพทางด้านร่างกายต้องสมบูรณ์และแข็งแรง อันจะ มีผลต่อการดำเนินชีวิตในแต่ละวัน โดยไม่ต้องเป็นภาระกับใครและยังสามารถประหยัดเงินในการไปหาหมอเป็นอย่างมาก และทั้งสองกลุ่มยังเห็นด้วยอีกว่า ถ้าเจ็บป่วยต้องเสียค่ารักษาพยาบาลจำนวนมาก เว้นแต่ไปใช้สิทธิ์การรักษาพยาบาล เช่น ใช้สิทธิข้าราชการ หรือประกันสังคม หรือ 30 บาทรักษาทุกโรค ถึงแม้จะใช้สิทธิ์รักษาได้แต่ร่างกายจะทรุดโทรมลง อันเป็นผล มาจากโรคภัย

ไข้เจ็บ เช่นโรคกระเริง โรคหัวใจ โรคไต โรคปอด จากการอภิปรายผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัญยรัตน์ อุบลวรรณ (2540) ที่ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในภาคกลางของ ประเทศไทยพบว่า ปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือการมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงและสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ โดยไม่เป็นภาระกับ คนในครอบครัวเลย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของอนรรฆ อีสเฮาะ (2562) ศึกษาเรื่องชีวิตของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนสะกอม อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา พบว่าบุคคลที่มีร่างกายแข็งแรงนั้นมีความสุขสบายไม่ลำบาก นำสู่การมีความสุขและความพอใจในชีวิตโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น หรือพึ่งพาผู้อื่นน้อยที่สุด

1.2 ทางด้านจิตใจข้อค้นพบดังกล่าวอภิปรายผลได้ว่าทั้งสองกลุ่มเห็นด้วยว่า นอกจากการมีสุขภาพทางร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์แล้ว สุขภาพทางจิตใจต้องแข็งแรงด้วย ต้องมีความมั่นใจในตัวเอง รวมถึงการมีความรู้สึกภูมิใจในตัวเองทั้งนี้เพื่อให้สามารถ ดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ อันที่จริงชีวิตจิตใจที่แข็งแรงจะเป็นตัวกำหนดให้ร่างกายแข็งแรงตามไปด้วยเสมอ จากการอภิปรายดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรนุช สมโชค (2540) ได้ศึกษาเรื่องคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ โรคเบาหวานพบว่าผู้สูงอายุยอมรับการเปลี่ยนแปลงในร่างกายที่จะเสื่อมลงตามอายุที่มากขึ้น จึงพอใจกับสุขภาพที่เป็นอยู่ ณ ขณะนั้นและไม่เป็นภาระของครอบครัว จึงทำให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินชีวิตได้ตามปกติและจะพยายามทำให้ ร่างกายแข็งแรงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

1.3 ทางด้านระดับความอิสระของบุคคลข้อค้นพบดังกล่าวอภิปรายผลได้ว่าทั้งสองกลุ่มเห็นด้วยว่าความอิสระที่เกิดขึ้นทั้งทางด้านการเงินและส่วนบุคคล โดยทางด้านการเงินนั้นจะต้องมีการเตรียมตัวหรือวางแผนที่จะออมเงินไว้ใช้ในยามเกษียณโดยไม่เป็นภาระกับลูกหลาน หรือแม้กระทั่งเครือญาติ ส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าน่าจะใช้เวลาในการเตรียมตัวเพื่อการเกษียณทางด้านการเงินไม่ต่ำกว่า 10 ปี แต่ถ้าเป็นระยะเวลา 20 ปี ก็จะเป็นช่วงระยะเวลาที่ดีที่สุด แต่ที่สำคัญคือการมีวินัยในการออมเพื่อเกษียณอย่างเคร่งครัด รวมถึงการนำเงินที่ออมไปลงทุนให้เกิดดอกออกผลมีเงินเพิ่มขึ้น เราควรจะออมจนกระทั่งเงินทำงานเองได้ โดยมียอดเงินที่ได้ ต่อเดือนไม่ควรต่ำกว่า 70% ของยอดรายได้ต่อเดือนก่อนเกษียณ จึงเห็นได้ว่าการมีรายได้ที่มั่นคงและมากพอ จะทำให้ระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุสูงตามไปด้วย อาจสรุปได้ว่าถ้ามีรายได้ที่มั่นคงปราศจากหนี้สินคุณภาพชีวิตจะดีตามไปด้วย ส่วนความอิสระส่วนบุคคลหมายถึงการใช้ชีวิตได้โดยไม่ต้องห่วงปัญหาเหมือนที่เกิดก่อนเกษียณ เช่นค่าผ่อนบ้าน ผ่อนรถ ค่าเล่าเรียนลูก และสามารถที่จะเดินทางท่องเที่ยวไปได้ทุกที่ทุกเวลา จากการอภิปรายดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัย ของธมนวรรณ รอดเข็ม (2554) ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุหลังจากได้รับเบี้ยยังชีพขององค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอ เมืองจังหวัดตรังพบว่าคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุหลังจากได้รับเบี้ยยังชีพแล้ว ทางด้านร่างกาย อยู่ในระดับปานกลาง ทางด้านจิตใจอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ความสัมพันธ์ทางสังคมอยู่ในระดับดีมาก และสิ่งแวดล้อมที่มี ผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันอยู่ในระดับดีมากด้วยเช่นกัน

1.4 ทางด้านความสัมพันธ์ทางสังคมข้อค้นพบดังกล่าวอภิปรายผลได้ว่าทั้งสองกลุ่ม เห็นด้วยว่านอกจากจะมีครอบครัวที่อยู่กันมานานช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ผู้สูงอายุมีความจำเป็นต้องมีปฏิสัมพันธ์กับคนในสังคมเช่นเพื่อนร่วมสถาบัน เพื่อนในบริเวณที่อยู่อาศัย รวมไปถึง เพื่อนทางธุรกิจด้วยแต่ไม่ควรบ่อยนักเมื่อเทียบกับช่วงก่อนเกษียณ เพราะจะทำให้ไม่เกิดเป็นโรคซึมเศร้าหรือโรคอัลไซเมอร์ อีกด้วย จากการอภิปรายดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ วณสนันท์ แฮคคา (2553) ได้ศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของ ครอบครัวในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ชุมชนเทศบาลตำบลหนองผึ่ง อำเภอสารภีจังหวัดเชียงใหม่พบว่า การมีส่วนร่วมของคนในครอบครัวจะส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุให้ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Pender (1987) ที่ได้ศึกษาเรื่อง Health promotion in nursing practices พบว่าการที่ผู้สูงอายุได้รับการยอมรับ ความรัก ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองและการได้รับคำแนะนำจากคนในสังคมจะทำให้ผู้สูงอายุสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

1.5 ทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันข้อมูลดังกล่าวอภิปรายผลได้ว่าทั้งสองกลุ่มเห็นด้วยว่า การที่ผู้สูงอายุได้อยู่ในบ้านที่ไม่แออัดถูกสุขลักษณะ ปลอดภัย จากการโจรกรรม การคมนาคมสะดวกใกล้โรงพยาบาลและห้างสรรพสินค้าจะทำให้คุณภาพชีวิตดีอย่างแน่นอน จากการ อภิปราย ดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ บรรลุ ศิริพานิช (2549) ที่ได้

ศึกษาเรื่องพฤติกรรมดำรงชีวิตของ ผู้สูงอายุที่อายุยืนยาวและแข็งแรงพบว่า รัฐบาลหรือสังคมควรสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานให้กับผู้สูงอายุ เช่นการบริการสวนสาธารณะสำหรับพักผ่อนหย่อนใจ จัดสถานที่ที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ จัดหางานให้ทำสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะทำให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุดีและดำเนินชีวิตเองได้โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่นมากนัก

7. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ภาครัฐควรหารายได้เพิ่มเพื่อมาดูแลรักษาผู้สูงอายุที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในอนาคต เช่นการหารายได้ จากการเพิ่มภาษีมูลค่าเพิ่มจาก 7% เป็น 10% หรือ 15% เพื่อจะได้นำเงินส่วนนี้มาเป็นเงินทุนในการดูแลผู้สูงอายุ ทั้งนี้ ภาครัฐควรมีนโยบายในการสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงเสมอ

2. ภาครัฐควรจัดตั้งองค์การมหาชนที่จะดูแลผู้สูงอายุเท่านั้นโดยรวบรวมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากทุกกระทรวงทบวงกรม มารวมกันที่องค์การมหาชนเพื่อให้เกิดความคล่องตัว ในการดำเนินงาน และนำเอางบประมาณของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไปรวมกับรายได้จากการเพิ่มภาษีมูลค่าเพิ่มก็จะได้งบประมาณจำนวนมากมาใช้บริหารงานได้สะดวกขึ้น

3. ภาครัฐควรขยายเวลาเกษียณอายุของข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจจากเดิม 60 ปี เป็น 65 ปี หรือ 70 ปี เพื่อแก้ไขปัญหาด้านแคลนแรงงานในช่วงวัยทำงานของประเทศไทยซึ่งน้อยลงเรื่อย ๆ สุขภาพของผู้สูงอายุช่วง 60-70 ปี โดยส่วนใหญ่ยังแข็งแรงสามารถทำงานได้ดี ซึ่งเป็นการทำให้ผู้สูงอายุมีความรู้สึกมีงานและภูมิใจในตัวเองที่ยังสามารถ ทำงานมีรายได้เป็นของตนเอง ในขณะที่เดียวกันก็สามารถดูแลครอบครัวได้อีกทางหนึ่งด้วย

4. ภาครัฐควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการวางแผนออมเงินล่วงหน้าก่อนเกษียณ เพื่อให้มีรายได้เพียงพอใช้จ่ายหลังเกษียณ และรัฐควรส่งเสริมผู้สูงอายุทำงานสังคมเพื่อให้ชีวิตมีคุณค่าในตัวเอง.

5. ภาครัฐควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้สูงอายุได้มีการเตรียมการก่อนเกษียณในเรื่องของการดูแลสุขภาพให้ แข็งแรง เช่นออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ไม่สูบบุหรี่หรือไม่ดื่มเหล้า

6. รัฐบาลควรจัดสรรงบประมาณให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เพื่อใช้ทำหลักสูตรและกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุของโรงเรียนผู้สูงอายุ ใช้งบประมาณจ้างมหาวิทยาลัยในท้องถิ่นมาบริหารและพัฒนาหลักสูตรเพื่อเปิดการเรียนการสอนโรงเรียนผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่องและทั่วถึงเพื่อให้ผู้สูงอายุรู้สึกว่าคุณค่า รู้สึกเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติกับคนทุกวัย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่เป็นข้าราชการหลังเกษียณ ในการวิจัยครั้งต่อไปอาจจะขยายกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นภาคเอกชน

2. ในงานวิจัยนี้ยังมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างน้อย เพื่อให้สามารถศึกษาปัจจัยที่ผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุควรมีขนาดตัวอย่างมากขึ้น

3. ควรศึกษาปัจจัยอื่นๆที่คาดว่าจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุเพิ่มเติม เช่น การเก็บภาษีส่วนบุคคลที่มากกว่าปัจจุบันเท่าไร ที่จะเป็นหลักประกันต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุจนกระทั่งเสียชีวิต เพื่อนำผลการวิจัยไปปรับปรุงพัฒนาให้กับผู้สูงอายุต่อไป.

รายการอ้างอิง

- กันยารัตน์ อุบลวรรณ. (2540). พฤติกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในภาคกลางของประเทศไทย. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- กรมสุขภาพจิต. (2564, 25 พฤศจิกายน). ก้าวอย่างของประเทศไทย “ผู้สังคมผู้สูงอายุ” อย่างสมบูรณ์แบบ. <http://www.dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=30476>
- จิรนุช สมโชค. (2540). คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ฉมนวรรณ รอดเข็ม. (2011). การวิเคราะห์คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุหลังรับเงินเบี้ยยังชีพ:กรณีศึกษาตุงงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอเมือง จังหวัดตรัง. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บรรลุ ศิริพานิช. (2549). พฤติกรรมการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุที่อายุยืนยาวและแข็งแรง. สามติการพิมพ์.
- ผู้จัดการ ออนไลน์. (2565, 4 มกราคม). มส.พส. ภาควิชาอายุรศาสตร์ - นักวิชาการ เผยปี 2565 ไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์. <https://mgronline.com/qol/detail/9650000011724>
- พระครูภัทรปัญญาคุณ (เวียงแสงอุ้ย). (2560). การศึกษาความต้องการได้รับสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุในเขตเทศบาลหัวไทร อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช. [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- วนัสนันท์ แสค้ำ. (2553). การมีส่วนร่วมของครอบครัวในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ชุมชน เทศบาลตำบลหนองผึ้ง อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่. [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อนรรฆ อีสเฮาะ. (2562). คุณภาพชีวิตในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสะกอม อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา. [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2560-2564). http://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6421 [2019, 10 oct.]
- Lawton, M. P. (1985). The elderly in context: Perspectives from environmental psychology and gerontology. *Environment and Behavior*, 17(1), 501–519.
- Pender, N. J., & Pender, A. R. (1987). *Health promotion in nursing practices* (2nd ed). Connection: Applet on Lange.
- UNESCO. (1978). *Quality of life : An orientation to population education*. n.p.,
- Young, K. J., & Longman, A. J. (1983). Quality of life and person with melanoma : A pilot study. *Cancer Nursing*, 6(2), 219-226.

การพัฒนาหุ่นจำลองสำหรับการทำหัตถการ เพื่อการเรียนการสอน:

หุ่นจำลองสำหรับฝึกผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก

THE DEVELOPMENT OF A SIMULATION FOR TEACHING MEDICAL PROCEDURE:
A MODEL FOR PRACTICING CHEST DRAIN

บุญเสริม วัฒนกิจ¹ ศิริพร บุรีวงศ์² อุทัย หวังพัชรพล³ และพูลพงศ์ สุขสว่าง⁴

Boonserm Watanakit, Siriporn Buriwong, Uthai Wangpatcharapon and Poonpong Suksawan

Article History

Received: 13-02-2024; Revised: 21-04-2024; Accepted: 26-04-2024

<https://doi.org/10.14456/jsmt.2024.17>

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประเภทของหุ่นจำลอง วัสดุที่ใช้ และกายวิภาคในการพัฒนาหุ่นจำลองฝึกทักษะการทำหัตถการผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก 2) วิเคราะห์ประเภทของหุ่นจำลอง วัสดุที่ใช้และกายวิภาค 3) พัฒนาหุ่นจำลองฝึกทักษะการทำหัตถการผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก และ 4) ประเมินคุณภาพหุ่นจำลองฝึกทักษะการทำหัตถการผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก ด้านการใช้งาน และด้านคุณค่าทางความงาม กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการพัฒนาหุ่นจำลอง คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านทัศนศิลป์ จำนวน 3 ท่าน ได้มาจากการเลือกตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ (Purposive sampling) สถิติที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย และสถิติทดสอบไบนอมิยัล (Binomial Test)

ผลการวิจัยพบว่า

หุ่นจำลองสำหรับฝึกผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอกที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพทั้งในด้านการใช้งาน (Function) และด้านคุณค่าทางความงาม (Aesthetic) อยู่ในเกณฑ์มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 5.00 ทั้ง 2 ด้าน และผลการทดสอบด้วยสถิติทดสอบไบนอมิยัล (Binomial Test) พบว่า มีสัดส่วนของผู้เชี่ยวชาญที่เห็นว่าหุ่นจำลองมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการทำหัตถการ เพื่อการเรียนการสอน สำหรับฝึกผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก มากกว่าร้อยละ 50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: หุ่นจำลอง; การทำหัตถการ; หุ่นจำลองสำหรับฝึกผ่าตัด; ผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก

¹รองศาสตราจารย์, ดร., คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Assoc. Prof. Ph.D, Faculty of Education, Burapha University.

²นายแพทย์ชำนาญการ, โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

Medical Doctor, Professional Level, Chaophraya Abhaibhubejhr Hospital

³อาจารย์, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Lecturer, Faculty of Education, Burapha University *Essentially intellectual contributor

⁴รองศาสตราจารย์, ดร., คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Assoc. Prof. Ph.D, Faculty of Education, Burapha University, Email: psuksawang@gmail.com *Corresponding author

ABSTRACT

This research aims to: 1) study the types of training models, materials, and anatomy used in the development of the training models for chest tube insertion training; 2) analyze the types of training models, materials, and anatomy; 3) develop training models for chest tube insertion training; and 4) assess the quality of the training models in terms of usability and aesthetic value.

The target group involved in developing the training model consisted of three medical experts and three fine art experts, selected purposive sampling method, while the statistical methods used in the study were the mean and the Binomial Test.

The research findings indicated that the developed training model for chest tube insertion demonstrated excellent quality in both functionality and aesthetic aspects. The average rating for both aspects was 5.00, while the result of the Binomial Test revealed that a statistically significant proportion (more than 50%) of experts perceived the developed training model as suitable for chest tube insertion training within teaching and learning contexts. This significance was achieved at a level of $p < 0.05$.

Keywords: Simulation; Medical Procedure; a Model for Practicing; Chest Drain

1. บทนำ

การศึกษาในปัจจุบันให้ความสำคัญกับสื่อการเรียนการสอนมากขึ้นดังเช่นพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 ในมาตรา 24 กำหนดให้ รัฐต้องส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สื่อการสอนเป็นสื่อกลางในการนำความรู้ความเข้าใจไปสู่ผู้เรียนและทำให้การเรียนการสอนมีความหมายมากยิ่งขึ้น เนื่องด้วยสื่อการสอนได้ช่วยจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนได้ใกล้เคียงความจริง ช่วยเพิ่มพูนความเข้าใจในสิ่งที่เรียนไปแล้ว เพราะสื่อคือตัวกลางที่นำสารจากผู้ส่งไปยังผู้รับได้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด (นิพนธ์ ศุขปริศติ, 2530, 23) สื่อการสอนเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีผลต่อความคงทนในการ เรียนรู้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ John Dewey ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ที่ดี คือ การเรียนรู้ที่ให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (Learning by Doing) นอกจากนี้ ยังเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตนเอง โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล

การใช้สื่อหุ่นจำลองเป็นสื่อการสอนนับเป็นสื่อที่กำลังมีบทบาทสำคัญด้านการแพทย์ที่สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในการฝึกทักษะ และเรียนรู้ที่ยากให้เกิดความรู้ ทักษะ และความเข้าใจในสาระต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น สื่อการสอนที่เป็นหุ่นจำลองทางด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์เป็นสื่อวัสดุลอยตัวแบบสามมิติประเภทหนึ่งซึ่งนิยมใช้ในการเรียนการสอนทางด้านกายวิภาคศาสตร์ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เข้าใจได้ง่าย ผู้สอนสามารถนำมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้รูปแบบต่างๆ ได้ตามความเหมาะสม และผู้สอนสามารถสอนได้ตรงตามจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน หุ่นจำลองเป็นสื่อลอยตัวสามมิติที่ชี้แทนของจริงซึ่งในการสร้างประสบการณ์จัดทำให้ประสบการณ์การเรียน รองจากของจริง สร้างขึ้นเพื่อทดแทน ข้อจำกัดในกรณีที่ผู้สอนไม่สามารถนำของจริงมาใช้ในการเรียนการสอนได้ อีกทั้งสามารถช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ง่ายและมีความสะดวกกว่าการใช้ของจริงเนื่องจากหุ่นจำลองสามารถแสดงรายละเอียดของโครงสร้างหรืออวัยวะภายในได้

การฝึกหัดผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก Chest Drain เป็นการผ่าตัดเปิดช่องระหว่างซี่โครงเพื่อระบายของเหลวหรืออากาศระหว่างเนื้อเยื่อปอด ถือว่าเป็นหัตถการที่สำคัญที่คุณหมอทุกคนจะต้องทำเป็น การนำหุ่นจำลองมาใช้ในการพัฒนากระบวนการศึกษาเรียนรู้จึงมีส่วนสำคัญที่จะฝึกทักษะความชำนาญในการฝึกทำหัตถการผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอกได้เป็นอย่างดี

ในปัจจุบันหุ่นจำลองเพื่อการศึกษาทางการแพทย์มีหน่วยงานเอกชนเป็นตัวแทนจัดจำหน่าย วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุสังเคราะห์ราคาแพง เช่น เรซิน ซิลิโคน และได้มีความพยายามศึกษาวิจัยเกี่ยวกับหุ่นจำลองทางการแพทย์ในลักษณะรูปลักษณะสามมิติ ลอยตัว มีการใช้งานที่ไม่สลับซับซ้อน สามารถทำเป็นหุ่นจำลองที่เป็นสื่อในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีราคาถูก ก่อให้เกิดประโยชน์และคุณค่าทางวิชาการอีกทั้งสอดคล้องกับนโยบายรัฐ ทั้งนโยบายด้านการศึกษา และด้านการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุสังเคราะห์ การศึกษาวิจัยเหล่านี้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยหุ่นจำลองทางการแพทย์เพื่อใช้เป็นสื่อในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีความซับซ้อนและสมจริงยิ่งขึ้น เพื่อผลของการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด

เพื่อเป็นการต่อยอดการศึกษาวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับหุ่นจำลองทางการแพทย์ที่ขาดความสมจริง ผู้วิจัยจึงมุ่งพัฒนาหุ่นจำลองเพื่อการทำหัตถการผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอกที่มีความแตกต่างจากหุ่นจำลองที่มีขายทั่วไป โดยมีความสมจริงทางด้านกายวิภาค มีความเสมือนจริงของขั้นตอนการผ่าตัด การจำลองการแยกชั้นของกายวิภาคได้ครบถ้วน สามารถทดลองใช้ในการฝึกผ่าตัดได้จริง โดยการมีเลือดออกได้ สามารถเย็บแผลได้เสมือนจริง ซึ่งหุ่นจำลองนี้สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนทางการแพทย์ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด 2 ด้าน ประกอบด้วย ด้านประโยชน์ใช้สอย คือสามารถนำมาใช้ทดลองฝึกทักษะการผ่าตัดตลอดได้สมจริง และทางด้านความงาม คือมีความสมจริงของทัศนธาตุที่ปรากฏบนหุ่นจำลอง คือรูปร่าง พื้นผิว และสี

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประเภทของหุ่นจำลอง วัสดุที่ใช้และกายวิภาคในการพัฒนาหุ่นจำลองฝึกทักษะการทำหัตถการผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก
2. เพื่อวิเคราะห์ประเภทของหุ่นจำลอง วัสดุที่ใช้และกายวิภาคในการพัฒนาหุ่นจำลองฝึกทักษะการทำหัตถการผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก
3. เพื่อพัฒนาหุ่นจำลองฝึกทักษะการทำหัตถการผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก
4. เพื่อประเมินคุณภาพหุ่นจำลองฝึกทักษะการทำหัตถการผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก ด้านการใช้งาน และด้านคุณค่าทางความงาม

3. การทบทวนวรรณกรรม

ความหมายและความสำคัญของหุ่นจำลอง หมายถึงวัสดุสามมิติที่สร้างขึ้นเพื่อเลียนแบบของจริง เนื่องจากข้อจำกัดบางประการที่ไม่สามารถจะใช้ของจริง ประกอบการเรียนการสอนได้ เช่น การอธิบายลักษณะและตำแหน่งของอวัยวะภายในร่างกายของคนหรือสัตว์ ดังนั้นของจำลองจึงมีคุณค่าต่อการเรียนใกล้เคียงกับของจริง (เรื่องวิทย์ นนทะภา และคณะ, 2551) หุ่นจำลองเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ที่ผู้สอนควรพิจารณาก่อนที่จะเลือกใช้ ซึ่งลักษณะของหุ่นจำลองที่ดีควรเป็นวัสดุสามมิติ ทำให้ผู้เกิดความคิดรวบยอดที่ถูกต้อง ขยายหรือลดขนาดที่แท้จริงได้ ทำให้เห็นภายในได้ซึ่งไม่สามารถเห็นได้จากของจริง ใช้สีเพื่อให้เห็นส่วนสำคัญ โดยคุณค่าของหุ่นจำลองนั้นช่วยแก้ปัญหาเรื่องขนาดของจริงอาจมีขนาดเล็กใหญ่เกิน ช่วยให้เข้าใจสิ่งที่มีความซับซ้อน เช่น อวัยวะ เครื่องยนต์ อธิบายสิ่งที่เป็นนามธรรม หรือไม่อาจสัมผัสได้ เช่น โครงสร้างของอะตอม สามารถทดแทนของจริงบางอย่างที่ราคาแพงเกินไป และไม่เน่าเสีย เช่น หุ่นจำลองใบไม้ ผลไม้

การพัฒนาหุ่นจำลอง จะต้องศึกษาคุณลักษณะ กระบวนการผลิต รายละเอียดในการนำเสนอของสื่อ เทคนิคการใช้สื่อ รวมทั้งรู้ถึงกลุ่มเป้าหมายที่จะนำสื่อไปใช้ โดยใช้หลัก 1) ประเด็นที่จะจัดทำ 2) เหตุผลในการจัดทำ 3) กลุ่มเป้าหมาย 4) สภาพแวดล้อมที่

ใช้หุ่น 5) ใช้เมื่อไร 6) วิธีการและแนวทางการใช้ ประเด็นที่ใช้ในการประเมินคุณภาพ ตามเกณฑ์ประเมินคุณภาพสื่อการเรียนการสอน ซึ่งใช้ในการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนการสอนและนวัตกรรม และประเมินคุณภาพของหุ่นจำลอง คือ มีลักษณะเป็นสื่อสามมิติ มีชิ้นส่วนโดยรวมที่ประกอบรายละเอียด หรือแยกออกจากกัน หรือประกอบเข้าด้วยกัน หรือเคลื่อนไหวได้ มีขนาด น้ำหนักเหมาะสมกับการใช้งาน ใช้วัสดุท้องถิ่นหรือในประเทศ มีขนาด รูปร่างสามารถเห็นได้ชัดตามสภาพการเรียนรู้ มีกระบวนการใช้ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน ใช้นำเสนอหรือสาคิดให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย สีสันเหมือนหรือคล้ายของจริง และหรือ มีการเน้นสีเพื่อแยกให้ง่ายต่อความเข้าใจ มีความน่าสนใจ สามารถตรวจปรับความเข้าใจกับของจริงได้มีความคงทนถาวร

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หุ่นจำลองในงานวิจัยนี้ เกิดความสวยงามเสมือนจริงแล้ว ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มเติมองค์ประกอบด้านศิลปะ และสี ของหุ่นเพื่อช่วยชี้ให้เห็นถึงความคล้ายคลึง ความแตกต่างและเน้นสิ่งสำคัญได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ได้ศึกษาจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่สำคัญเป็น ทฤษฎีการถ่ายทอดทางทัศนศิลป์ ได้แก่ 1) ทฤษฎีเหมือนจริง (Realistic Theory) เชื่อว่ามนุษย์สามารถถ่ายทอดลักษณะความจริงที่ปรากฏ ในวัตถุที่มองเห็นได้ทุกประการ เป็นทฤษฎีที่มีผลต่อการสร้างทักษะ การสังเกต การแก้ปัญหาเรื่องสัดส่วน ความแม่นยำ และความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา 2) ทฤษฎีทางปัญญา (Intellectual Theory) เชื่อว่ามนุษย์สามารถแสดงรูปแบบทางทัศนศิลป์ออกมาตามที่ตัวเองเข้าใจ ทฤษฎีนี้อาศัยสติปัญญาและความนึกคิดสร้างสรรค์รูปแบบโดยตัดทอนและเพิ่มเติมจากสิ่งที่เหมือนจริง แต่ยังคงรักษาเค้าโครงให้เป็นสื่อความหมายได้ว่าเป็นรูปทรงประเภทใด 3) ทฤษฎีการรับรู้ (Perception Theory) เชื่อว่ามนุษย์สามารถสร้างรูปแบบขึ้นมาได้ด้วยความสามารถในการเรียนรู้ 4) ทฤษฎีการถ่ายทอด กำหนดเป็นทฤษฎีของการถ่ายทอดงานศิลปะได้ 4 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีการเลียนแบบ (Immitationalism Theory) เป็นการแสดงแนวคิดเพื่อให้ได้มาซึ่งคุณค่าของการแสดงออกที่เหมือนจริง (Realistic) ตามตาเห็น ทฤษฎีนิยมรูปทรง (Formalism Theory) เป็นการแสดงความคิดในการสร้างสรรค์โดยเน้นการนำมูลฐานของศิลปะ (Element of Visual Art) เช่น สี น้ำหนัก เส้น รูปร่าง พื้นผิว มาใช้โดยตรง ทฤษฎีการถ่ายทอดตามประสาทสัมผัส (Theory of Sensory Trans – Formation) มีแนวคิดว่าความจริงอยู่ที่การถ่ายทอดโลกภายนอกที่มองเห็นตามประสาทสัมผัสให้เป็นรูปแบบ และทฤษฎีการถ่ายทอดตามจินตนาการ (Theory of Imaginative Trans – Formation) เป็นเรื่องของจินตนาการที่สร้างภาพขึ้นใหม่ตามความคิดฝันหรือคิดคำนึง โดยทฤษฎีที่กล่าวมามีเทคนิควิธีการถ่ายทอดมากมายแตกต่างกันไป บางคนอาจสนใจและถนัดไม่เหมือนกัน ดังนั้นสื่อในการแสดงออกจึงมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความชำนาญในการฝึกฝนจนถือเป็นเรื่องปกติในการทำงาน (ศุภพงศ์ ยืนยง, 2547)

การทำหัตถการ หัตถการ มีชื่อเรียกภาษาอังกฤษ คือ Medical procedure หมายถึง การรักษาผู้ป่วย โดยใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ เข้าสู่ร่างกายผู้ป่วย การตรวจทั้งเพื่อการวินิจฉัยความปกติและความผิดปกติ และรวมไปถึงวิธีการต่าง ๆ ในการดูแลรักษาผู้ป่วย (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542) ทั้งนี้ หัตถการจะเป็นการดำเนินการของผู้ที่ต้องผ่านการเรียนการสอนและการฝึกอบรมจนเกิดทักษะ จึงจะสามารถให้การตรวจวินิจฉัยและรักษา ด้วยการใช้หัตถการได้ เช่น การผ่าตัด การส่องกล้อง การเจาะเลือดตรวจการเอกซ เรย์ต่าง ๆ การรักษาด้วยรังสีรักษา การทำคลอด เป็นต้น (โรงพยาบาลกรุงเทพฯ, 2560) การทำหัตถการสามารถแยกออกได้หลายแบบ การที่จะทำหัตถการใด ๆ ให้กับผู้ป่วย แพทย์นักศึกษาแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ จำเป็นต้องมีการความรู้เป็นอย่างดีในเรื่องนั้น ๆ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานทางด้านกายภาพ สรีระวิทยาของอวัยวะที่เกี่ยวข้อง รู้ข้อบ่งชี้ข้อควรระวัง ภาวะแทรกซ้อน และวิธีการทำหัตถการที่ถูกต้อง ดังนั้นจึงต้องเรียนรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ โดยเริ่มทำโดยการฝึกฝนก่อนที่จะทำกับผู้ป่วยจริงภายใต้การกำกับดูแลจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ดีและลดโอกาสของการเกิดภาวะแทรกซ้อน

การใส่สายระบายทรวงอก (chest tube insertion, tube thoracostomy หรือ intercostal drainage; ICD) คือการใส่สายเข้าไปยังช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural cavity) เพื่อระบายลม น้ำหนอง หรือเลือด รักษาพยาธิสภาพของช่องเยื่อหุ้มปอด ถือเป็นหัตถการพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นสำหรับแพทย์เวชปฏิบัติ เนื่องจากสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพในช่องเยื่อหุ้มปอดได้นอกจากนี้หัตถการดังกล่าว รวมถึงการดูแลระบบระบายช่องเยื่อหุ้มปอด หากปฏิบัติไม่ถูกวิธี อาจก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ป่วยอย่างร้ายแรงได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหุ่นจำลอง

บุศย์รินทร์ อารยะธนิตกุล, วิชัย เสวกงาม และ อลิศรา ชูชาติ (2559) ได้ศึกษาการพัฒนาหุ่นจำลองต้นแบบสำหรับฝึกตรวจช่องท้องการพัฒนาแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างลักษณะนิสัยและแนวคิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะทางวัฒนธรรมในการพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาล

สุสันหา ยิ้มแย้ม (2558) ศึกษาการพัฒนาหุ่นจำลองเพื่อฝึกทักษะทางคลินิกของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ผลการวิจัยพบว่า การนำสารธรรมชาติยางพารามาใช้ผลิตเป็นหุ่นจำลองทดแทนวัสดุ สารสังเคราะห์ก่อให้เกิดประโยชน์และมีคุณค่าทางวิชาการอย่างยิ่งและยังเป็นการสนับสนุนนโยบายรัฐ

วินัย สยอวรรณ, ศราวุฒิ แพะขุนทด, เกษฎา อุดมพิทยาสรรพ์ และ จริยา อัมพวงษ์ (2561) ศึกษาการพัฒนาหุ่นจำลองฝึกทักษะการกวดขันดียงพารา สำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทยบัณฑิตของวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก หุ่นจำลองฝึกทักษะการกวดขันสามารถใช้ประกอบการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจในการเรียนของนักศึกษาการแพทย์แผนไทยบัณฑิตได้

บังอร ดวงรัตน์, อรุณี ยันตรปรกรณ์, ธัญรวดี จิรสิทธิปก, วินัย สยอวรรณ, นลินภัทร์รัตนวิบูลสุข และนวลปราง สาลีเพ็ง (2559) ได้ศึกษาการพัฒนาหุ่นจำลองแขนฝึกทักษะการเย็บแผลชนิดดียงพาราการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อหุ่นจำลองพบว่า ค่าเฉลี่ยด้านการนำไปใช้มีค่าสูงสุด

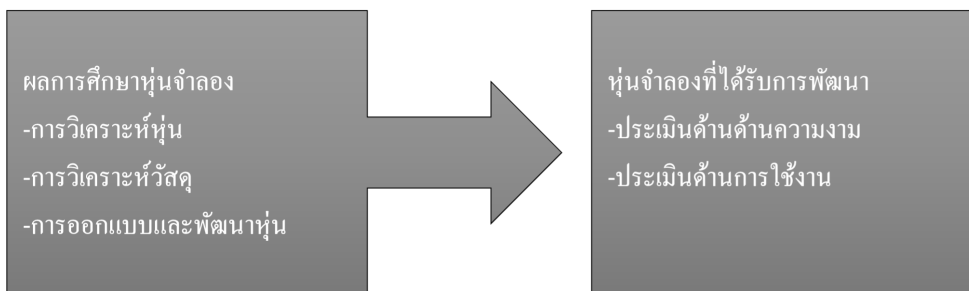
ศรารัตน์ มหาศรานนท์, สุมาลี ยับสันเทียะ, นันทวัฒน์ อุติ, สมบัติ บุญขวาง, ภัสสุรีย์ ชิพสมนต์ และธัญรัตน์ ชูศิลป์ (2556) ศึกษาการพัฒนาหุ่นจำลองรังสีรักษาสำหรับฝึกทักษะการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง ผลการวิจัยทำให้ได้หุ่นจำลองที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการเรียนการสอน ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจกระบวนการรักษาโรคมะเร็งมากยิ่งขึ้น

นันทวัฒน์ อุติ (2559) ได้ศึกษาหุ่นจำลองยางพาราสำหรับตรวจสอบความถูกต้องปริมาณรังสีจากการรักษาโรคมะเร็งด้วยเทคนิคการรักษาสามมิติ หุ่นจำลองที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ในการตรวจสอบปริมาณรังสีจากการรักษาโรคมะเร็งศีรษะและลำคอได้

4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ภาพที่ 1

กรอบแนวคิดในการวิจัย



5.ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้แบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การพัฒนาหุ่นจำลอง และ ระยะที่ 2 การประเมินคุณภาพของหุ่นจำลอง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาหุ่นจำลอง

กำหนดประเภทของหุ่นให้มีกายวิภาคและส่วนประกอบสมจริง มีความนิ่มและชั้นเนื้อที่สมจริงเมื่อทดลองผ่าตัด ทำสีให้คล้ายของจริง ถอดแยกประกอบได้โดย สามารถเปลี่ยนได้เมื่อทดลองผ่าตัดเสร็จแล้ว และสามารถทดลองผ่าตัดจริงได้ โดยวัสดุที่ใช้ในการวิจัย เป็นยางซิลิโคน (Silicone) โพลียูรีเทนโฟม (PU Foam) เรซิน (Resins) สร้างหุ่นจำลองโดยใช้ขั้นตอน 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์หาแบบร่างของหุ่นจำลอง

จากการศึกษาและวิเคราะห์หุ่นจำลองชนิดต่างๆ และกายวิภาค ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในประเด็นเกี่ยวกับลักษณะของหุ่นจำลอง พบว่าข้อมูลที่ศึกษา มีความสอดคล้องกับ บุญเสริม วัฒนกิจ, กิตติกรุ่งไกรเพชร (2566, หน้า 5) โดยแบ่งกลุ่มหุ่นจำลองเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ หุ่นจำลองที่สามารถฝึกทำหัตถการต่างๆทางกายวิภาคได้ และหุ่นจำลองที่ไม่สามารถฝึกทำหัตถการได้ ผลการวิเคราะห์ลักษณะรูปแบบดั้งเดิมที่มีใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันกับรูปแบบใหม่ที่จะพัฒนาพบว่า รูปแบบหุ่นจำลองในปัจจุบันที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนยังขาดความสมจริงทางด้านรายละเอียดของกายวิภาคหุ่นจำลองที่ใช้ในปัจจุบัน มีลักษณะกายวิภาคและส่วนประกอบสำหรับผ่าตัดไม่สมจริง มีความนิ่มของผิวหนัง ชั้นเนื้อ แข็งไม่เหมือนของจริง ทำสีสไตส์คล้ายการ์ตูน ถอดแยกได้แต่ขาดความสมจริงทางรูปลักษณ์ภายนอกและอวัยวะรวมถึงส่วนประกอบภายใน และทดลองผ่าตัดได้ไม่สมจริง

ดังนั้นการกำหนดประเภทของหุ่นที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้จึงมีกายวิภาคและส่วนประกอบสมจริง มีความนิ่มและชั้นเนื้อที่สมจริงเมื่อทดลองผ่าตัด ทำสีให้คล้ายของจริง ถอดแยกประกอบได้โดย สามารถเปลี่ยนได้เมื่อทดลองผ่าตัดเสร็จแล้ว และสามารถทดลองผ่าตัดจริงได้

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการสร้างหุ่นจำลอง

จากข้อมูลการวิเคราะห์หาแบบร่างของหุ่นจำลอง สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างหุ่นจำลอง ได้คือ พัฒนาหุ่นจำลองสำหรับฝึกผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอกให้มีคุณสมบัติดังนี้

1) มีคุณค่าทางความงาม ด้านรูปทรง (Form) ที่สมจริง มีสีสันสมจริง และมีพื้นผิวสมจริง 2) มีคุณค่าด้านการใช้งาน มีโครงสร้างของร่างกาย หรือกายวิภาค (Anatomy) ที่ถูกต้อง มีความหนาของชั้นผิวหนัง ชั้นไขมันและเนื้อเยื่อต่างๆสมจริง มีความนุ่ม (Softness) ของชั้นผิวหนัง ชั้นไขมัน และเนื้อเยื่อต่างๆสมจริง และมีความสะดวกในการใช้งาน

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์กายวิภาค กำหนดขอบเขตเฉพาะบริเวณที่พัฒนาหุ่นจำลองขึ้น สรุพอวัยวะและส่วนประกอบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดสอดสายระบายทรวงอกได้สอดคล้องกับการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยลักษณะกายวิภาคที่พัฒนาหุ่นจำลองและลักษณะการใช้งาน การใส่สายระบายทรวงอกนั้น นิยมทำในตำแหน่งช่องระหว่างซี่โครงที่ 5 และ 6 บริเวณ Anterior to Mid Axillary Line ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีกล้ามเนื้อทรวงอกน้อยที่สุด ช่องระหว่างกระดูกซี่โครงกว้าง และอยู่ห่างจาก อวัยวะที่สำคัญ ได้แก่ เส้นเลือดเส้นประสาทบริเวณรักแร้ หัวใจ กระบังลม และอวัยวะในช่องท้อง มีขอบเขตด้านหน้าเป็นกล้ามเนื้อหน้าอกมัดใหญ่ (Pectoris Major) ขอบเขตด้านหลังเป็นกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง (Latissimus Dorsi) ขอบเขตด้านบนเป็นฐานรักแร้ และขอบเขตด้านล่างเป็นช่องระหว่างกระดูกซี่โครงที่ 5 ดังนั้นหุ่นจำลองที่พัฒนาครั้งนี้จึงมีส่วนประกอบของกายวิภาคบริเวณที่สามารถทดลองผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอกได้ในขอบเขตระหว่าง แนวเส้นหน้ารักแร้ (Anterior Axillary Line) กับ เส้นแนวตั้งผ่านกลางรักแร้ (Mid-Axillary Line) ครอบคลุมกระดูกซี่โครงที่ 5 และ 6

ขั้นตอนที่ 4 ทดลองวัสดุ โดยวัสดุหลักในการทดลองเป็นยางซิลิโคน (Silicone) โพลียูรีเทนโฟม (PU Foam) เรซิน (Resins) ขอบเขตของการทดลองวัสดุเน้นไปที่ความนิ่มสมจริง ผ่าตัดได้ โดยอ้างอิงข้อมูลจากผู้วิจัยได้เคยศึกษาไว้แล้ว คือ การใช้งานที่เหมาะสมกับหน้าที่ สำหรับยางซิลิโคน (Silicone) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีเนื้ออยู่ 2 ลักษณะคือ ชนิดเนื้อละเอียดเนื้ออย่างสีขาวขุ่นทึบแสง ยืดหยุ่น

ได้แต่เนื้อแน่นเหนียว และชนิดเนื้อนุ่มเนื้อยาสีขาวค่อนข้างใส โปร่งแสง ฉีกขาดง่าย การใช้ยางซิลิโคน (Silicone) เนื้อละเอียดอย่างเดียวมีเนื้อเหนียวเหมาะสำหรับทำชิ้นผิวหนัง เนื้อเยื่อได้ชั้นไขมัน การใช้ยางซิลิโคน (Silicone) เนื้อนุ่มเพียงอย่างเดียว เนื้อนุ่มมากและเหลวไม่เหมาะสมกับการใช้งาน การผสมยางซิลิโคน (Silicone) เนื้อละเอียดกับยางซิลิโคน (Silicone) เนื้อนุ่มในสัดส่วน 1:2.5 ได้เนื้อยาสีขาวที่มีความนุ่มปานกลางเหมาะสำหรับทำชั้นไขมัน และเนื้อเยื่อได้ชั้นกล้ามเนื้อ (บุญเสริม วัฒนกิจ, กิตติ กรุงไกรเพชร, 2566, น.7) และผู้วิจัยได้ทดลองผสมสีเนื้อคนลงในซิลิโคนซึ่งมีสีเนื้อ 2 สี คือ สีเนื้อเข้ม และสีเนื้ออ่อน ในสัดส่วน 1:50 ตามคำแนะนำจากทางร้านที่ขายวัสดุ พบว่าได้สีผิวหนังที่ใกล้เคียงคนจริง

ขั้นตอนที่ 5 สร้างต้นแบบหุ่นจำลองโดยมีขั้นตอนดังนี้

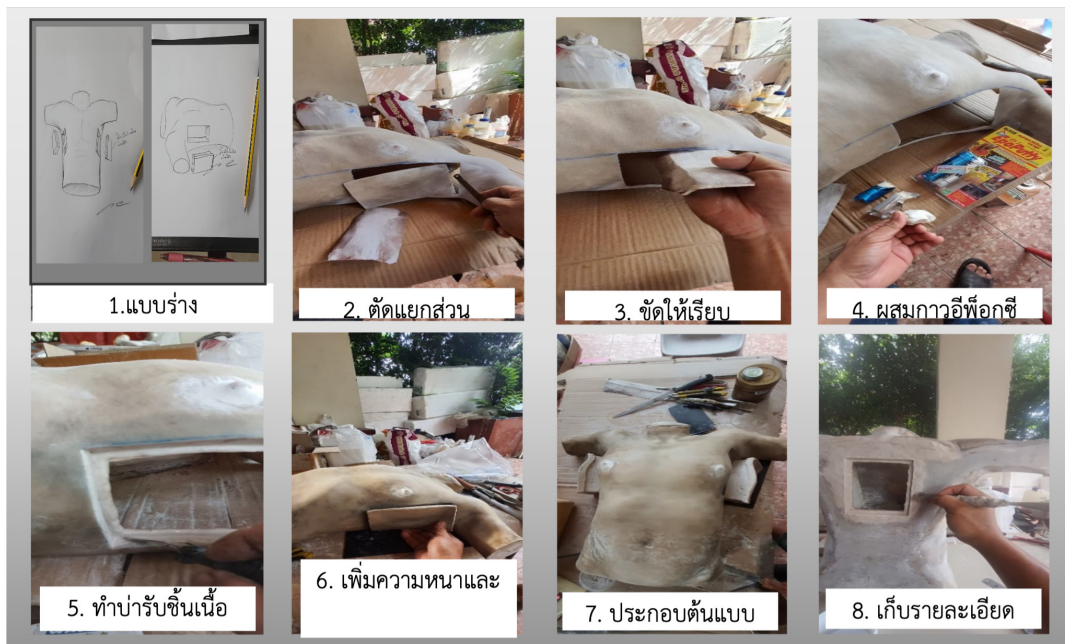
1) ออกแบบร่าง (Sketch) ภายใต้แนวคิดถึงความสมจริง และสามารถนำมาใช้ซ้ำได้ ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบหุ่นจำลองเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนร่างกาย และส่วนชิ้นเนื้อด้านข้างที่สามารถผ่าตัดได้ ถอดประกอบได้ เปลี่ยนได้ภายใต้แนวคิดถึงความสมจริง และควรจะสามารถนำมาใช้ซ้ำได้ ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบหุ่นจำลองเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนร่างกาย และส่วนชิ้นเนื้อด้านข้างที่สามารถผ่าตัดได้ ถอดประกอบได้ เปลี่ยนได้ เมื่อนำส่วนประกอบทั้ง 2 ส่วน ประกอบเข้าด้วยกันจะได้หุ่นจำลองร่างกายมนุษย์ที่พร้อมผ่าตัดสอดสายระบายทรวงอกได้

ผู้วิจัยนำแบบร่างหุ่นจำลองที่ออกแบบจากการวิเคราะห์ลักษณะรูปแบบหุ่นตามผลการศึกษาให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาโดยผลการประเมินแบบร่างหุ่นจำลองคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index หรือ CVI) ซึ่งค่า ดัชนีความตรงตามเนื้อหาที่ประเมินได้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้คือ iCVI อยู่ที่ระดับ 1.00

2) สร้างต้นแบบสำหรับทำแม่พิมพ์ ดำเนินการขึ้นรูปด้วยไฟเบอร์กลาส ซึ่งมีส่วนประกอบเป็นเรซินและใยแก้ว ปรับรูปทรงและขนาดด้วยปูนปลาสเตอร์

ภาพที่ 2

ขั้นตอนการสร้างต้นแบบสำหรับทำแม่พิมพ์



ที่มา: ผู้วิจัย, (2566)

3) การทำแม่พิมพ์ เมื่อได้ต้นแบบที่สังเคราะห์ขึ้นจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษาแล้ว ดำเนินการสร้างแม่พิมพ์ด้วยยางซิลิโคน (Silicone) ชนิดเนื้อค่อนข้างแข็งเพื่อไม่ให้แม่พิมพ์มีความยืดหยุ่นมากเกินไปจนทำให้ตอนหล่อแบบเกิดการผิดรูป ผิดเพี้ยนไปจากต้นแบบ และสามารถถอดแบบเนื้องานที่มีความละเอียดสูง เพื่อความสมจริงได้ โดยผู้วิจัยนำต้นแบบที่สร้างขึ้นทำความสะอาดพื้นผิวแล้วทาด้วยยางซิลิโคน (Silicone) เนื้อละเอียดที่ละชั้นจนได้ความหนาประมาณ 5-7 มิลลิเมตร จากนั้นทำพิมพ์นอกเพื่อประกอบแม่พิมพ์ยางซิลิโคน (Silicone) ไม่ให้ผิดรูปด้วยปูนปลาสเตอร์

ภาพที่ 3

การทำแม่พิมพ์ต้นแบบร่างกายมนุษย์



ที่มา: ผู้วิจัย, (2566)

จากภาพที่ 3 ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับภาพโดยลำดับที่ 1-6 เป็นการกันขอบเขตของพื้นที่ที่จะทำซิลิโคนด้วยดินน้ำมัน เริ่มจากแปะดินน้ำมันรอบต้นแบบแล้วเก็บรายละเอียดพื้นผิวให้เรียบ แล้วผสมซิลิโคนในลำดับที่ 7-9 ทาลงบนต้นแบบให้ทั่ว รอจนแห้งแล้วทำซ้ำจนได้ความหนาประมาณ 5-7 มิลลิเมตร จากนั้นใช้ผ้าพันแผลแปะทับอีกครั้งในลำดับที่ 10-12 แล้วทำซิลิโคนทับอีกครั้ง จากนั้นเตรียมทำพิมพ์นอกเพื่อประกอบแม่พิมพ์ยางซิลิโคนไม่ให้ผิดรูปด้วยปูนปลาสเตอร์โดยลำดับที่ 13-18 เป็นการสร้างเตี๋ยแบบง่ายๆ ด้วยหัวนอต เบอร์ 12 โดยการนำหัวนอต กดลงบนดินน้ำมันเพื่อทำแม่พิมพ์อย่างง่าย แล้วเทซิลิโคนลงไป รอจนแข็งตัวแล้วแกะออกนำไปวางบนต้นแบบที่ทำซิลิโคนหลังแปะผ้าพันแผลแล้วเป็นระยะห่างกัน 10 เซนติเมตรโดยประมาณ รอจนแห้งจะได้ต้นแบบที่พร้อมทำแม่พิมพ์นอกด้วยปูนปลาสเตอร์เพื่อประกอบแม่พิมพ์ยางซิลิโคนไม่ให้ผิดรูป ส่วนด้านหลังของหุ่นจะดำเนินการทำแม่พิมพ์ไปพร้อมๆกับการทำแม่พิมพ์นอก การทำแม่พิมพ์นอกด้วยปูนปลาสเตอร์เพื่อประกอบแม่พิมพ์ยางซิลิโคนไม่ให้ผิดรูป มีขั้นตอนการทำงานตามลำดับดังภาพ

ภาพที่ 4

การทำแม่พิมพ์นอกด้วยปูนปลาสเตอร์เพื่อประกอบแม่พิมพ์ยางซิลิโคนไม่ให้ผิดรูป



ที่มา: ผู้วิจัย, (2566)

การทำแม่พิมพ์จากต้นแบบชิ้นเนื้อด้านข้าง มีขั้นตอนการทำแม่พิมพ์แบบเดียวกับต้นแบบร่างกายมนุษย์ ผู้วิจัยถอดพิมพ์ด้วยยางซิลิโคน (Silicone) และทำพิมพ์นอกเพื่อประกอบแม่พิมพ์ยางซิลิโคน (Silicone) ไม่ให้ผิดรูปด้วยแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์เช่นเดียวกัน โดยมีลำดับขั้นตอนดังภาพ

ภาพที่ 5

การทำแม่พิมพ์จากต้นแบบชิ้นเนื้อด้านข้าง



ที่มา: ผู้วิจัย, (2566)

4) การหล่อแบบ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

4.1 การหล่อส่วนร่างกายมนุษย์ ผู้วิจัยทำความสะอาดแม่พิมพ์ด้วยทินเนอร์แล้วทาจารบีเคลือบบาง ๆ จากนั้นใช้ยางซิลิโคน (Silicone) ชนิดเนื้อละเอียดผสมด้วยสีเนื้อสำเร็จรูปในปริมาณ 20:1 ผสมสีให้เข้ากับเนื้อยางแล้วผสมน้ำยาเร่งปฏิกิริยาให้เนื้อยางเซตตัว ทาลงบนแม่พิมพ์ที่ละชั้นจนได้ความหนาประมาณ 6-8 มิลลิเมตร ประกอบแม่พิมพ์แล้วเทโฟลียูนิเทนโฟม (PU FOAM) ลงในช่องว่างของแม่พิมพ์เพื่อประกอบรูปทรงหุ่นที่หล่อให้คงรูปร่างตามต้นแบบ รอจนทุกอย่างเซตตัวแห้งสนิทแล้วแกะออกจากแม่พิมพ์

ภาพที่ 6

การหล่อส่วนร่างกายมนุษย์



ที่มา: ผู้วิจัย, (2566)

4.2 การหล่อส่วนชิ้นเนื้อด้านข้างที่สามารถผ่าตัดได้ ผู้วิจัยใช้ซิลิโคนเดียวกันกับการหล่อร่างกายมนุษย์ทั้งเนื้อและสีเหมือนกัน ผสมในสัดส่วนเดียวกันเพื่อความกลมกลืนของชิ้นเนื้อด้านข้างกับหุ่นร่างกายมนุษย์ วิธีการเทซิลิโคนที่ผสมสีแม่พิมพ์เช่นเดียวกับการหล่อทารก โดยทาสีซิลิโคน (Silicone) สูตรที่ผ่านการทดลองวัสดุเพื่อให้เนื้อนุ่มปานกลาง เทลงในแม่พิมพ์แล้วกลิ้งแม่พิมพ์เพื่อให้เนื้อยาด้านในแม่พิมพ์ไหลติดทั่วทั้งแม่พิมพ์และเนื้ออย่างมีความหนาสม่ำเสมอ ทำซ้ำจนกว่าจะได้ความหนา 4-6 มิลลิเมตร จากนั้นใช้ซิลิโคนเนื้อนุ่มผสมสีเหลืองอ่อนเทลงบนแม่พิมพ์หนา 4-7 มิลลิเมตรเพื่อทำเป็นชั้นไขมันรองจนเซตตัว แล้ววางแท่งเรซินที่มีความหนา 1 เซนติเมตรเรียงให้มีช่องว่าง 1 เซนติเมตรเพื่อทำเป็นกระดูกซี่โครงแล้วเททับด้วยซิลิโคนเนื้อเดียวกับผิวหนังผสมสีแดงเพื่อทำเป็นกล้ามเนื้อห่อหุ้มกระดูก จากนั้นผู้วิจัยใช้ถุงร้อนแบบซุน (HDPE) ตัด 2 แผ่นแล้ววางลงบนชิ้นเนื้อซ้อนกันเพื่อแทนเนื้อเยื่อในช่องท้อง จากนั้นเทซิลิโคนเนื้อแข็งทับด้วยความหนา 2 เซนติเมตร รองจนเซตตัวจึงแกะออกจากแม่พิมพ์ได้

ภาพที่ 7

การหล่อและการแกะพิมพ์ส่วนชิ้นเนื้อด้านข้างที่สามารถผ่าตัดได้



ที่มา: ผู้วิจัย, (2566)

ผู้วิจัยนำหุ่นจำลองที่แกะออกจากแม่พิมพ์ไปตรวจสอบซ้ำกับผู้ที่จะใช้งานเพื่อนำข้อมูลไปปรับแก้ให้มีความเสมือนจริง ดังคลิปวิดีโอที่ปรากฏในลิงค์ <https://youtu.be/NNKDje3YN5Q> แล้วนำไปปรับปรุงจนได้หุ่นจำลองที่ประกอบขึ้นเนื้อด้านข้างเข้ากับส่วนร่างกายมนุษย์ พร้อมใช้งาน ดังภาพ

ภาพที่ 8

หุ่นจำลองที่ประกอบขึ้นเนื้อด้านข้างเข้ากับส่วนร่างกายมนุษย์ พร้อมใช้งาน



ที่มา: ผู้วิจัย, (2566)

ระยะที่ 2 การประเมินคุณภาพของหุ่นจำลอง

ประเมินคุณภาพของหุ่นจำลอง โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้ชำนาญการ จำนวน 3 ท่าน และอาจารย์ทางด้านศิลปะจำนวน 3 ท่าน ได้มาจากการเลือกตามวัตถุประสงค์ (Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากลักษณะของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย กลุ่มแพทย์ผู้ชำนาญการจำนวน 3 ท่าน เลือกในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร อำเภอมะนัง จังหวัดสระบุรี เนื่องจากเป็นสถานที่ที่มีความพร้อมด้านบุคลากรทางการแพทย์จำนวนมาก กำหนดเกณฑ์ต้องเป็นแพทย์ผู้ชำนาญการด้านการผ่าตัดสอดสายระบายทรวงอก หรือเป็นอาจารย์แพทย์ และกลุ่มอาจารย์ทางด้านศิลปะจำนวน 3 ท่าน กำหนดเกณฑ์เป็นอาจารย์ที่สอนในมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานในสังกัด มีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป มีความเชี่ยวชาญด้านทัศนศิลป์และการออกแบบ หรือการจัดกระบวนการเรียนรู้ทางด้านศิลปะ เลือกตัวอย่างแบบมีเกณฑ์ (Criterion Sampling) เป็นการเลือกตัวอย่างการวิจัยตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นมาแล้วล่วงหน้าเพื่อให้ได้คุณภาพของข้อมูลที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นกรณีศึกษา การกำหนดจำนวนตัวอย่าง 6 ท่านทำให้ได้ข้อมูลที่อ้อมตัว (ประไพพิมพ์ สุธีวสินนท์ และประสพชัย พสุนนท์, 2559, น. 38, 43)

ประเมินคุณภาพหุ่นจำลอง ด้วยแบบประเมินคุณภาพหุ่นจำลองสำหรับฝึกผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก โดยใช้แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ Rating Scale ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2531, 43-98) คือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและต้องปรับปรุง โดยมีวิธีการประเมิน ดังนี้ (1) ด้านการใช้งาน (Function) สามารถนำมาใช้ทดลองฝึกทักษะการผ่าตัดได้สมจริง คือ มีโครงสร้างร่างกายหรือกายวิภาคที่ถูกต้อง ความหนาของชั้นผิวหนัง ชั้นไขมัน และเนื้อเยื่อมีความสมจริง ความนุ่มของชั้นผิวหนัง ชั้นไขมัน และเนื้อเยื่อมีความสมจริง และมีความสะดวกในการใช้งาน (2) ด้านความงาม (Aesthetic) มีความสมจริงของทัศนธาตุที่ปรากฏบนหุ่นจำลอง คือมีรูปทรงสมจริง มีสีสัมผัสสมจริง และมีพื้นผิวที่สมจริง และ (3) ความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการทำหัตถการ เพื่อการเรียนการสอน สำหรับฝึกผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก โดยกลุ่มแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจะทำการทดลอง

ผ่าตัดและประเมินด้านการใช้งาน ด้านคุณค่าทางความงาม และความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการทำหัตถการฯ ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญด้านทัศนศิลป์จะประเมินด้านคุณค่าทางความงาม และความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการทำหัตถการฯ

ขอบเขตของการวิจัย

1. **ขอบเขตเนื้อหา** ศึกษากายวิภาคของผู้ที่ต้องการทำการผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก วิเคราะห์วัสดุทำแม่พิมพ์ และวัสดุทำหุ่น จากเอกสาร
2. **ขอบเขตสถานที่** การตรวจสอบคุณภาพและทดลองใช้หุ่นจำลองกับแพทย์ผู้ชำนาญเฉพาะด้านที่ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ต.หน้าเมือง อ.เมืองปราจีนบุรี จ.ปราจีนบุรี
3. **ขอบเขตเวลา** เป็นการศึกษาในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2564 ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566
4. **ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการพัฒนาหุ่นจำลอง คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านทัศนศิลป์ จำนวน 3 ท่าน โดยใช้การเลือกตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ (Purposive sampling)

6. ผลการวิจัย

ด้านการใช้งาน (Function) หุ่นจำลองมีโครงสร้างของร่างกาย หรือกายวิภาค (Anatomy) ที่ถูกต้อง พบว่า มีระดับค่าคะแนนเฉลี่ย 5.00 คุณภาพหุ่นจำลองอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ความหนาของชั้นผิวหนัง ชั้นไขมันและเนื้อเยื่อต่างๆมีความสมจริงมีระดับค่าคะแนนเฉลี่ย 5.00 คุณภาพหุ่นจำลองอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ความนุ่ม (Softness) ของชั้นผิวหนัง ชั้นไขมัน และเนื้อเยื่อต่าง ๆ มีความสมจริง มีระดับค่าคะแนนเฉลี่ย 5.00 คุณภาพหุ่นจำลองอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม 5.00 อยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

ด้านความงาม (Aesthetic) หัวข้อหุ่นจำลองมีรูปร่าง (Form) ที่สมจริง พบว่า มีระดับค่าคะแนนเฉลี่ย 5.00 คุณภาพหุ่นจำลองอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด หุ่นจำลองมีสีสีนสมจริง มีระดับค่าคะแนนเฉลี่ย 5.00 คุณภาพหุ่นจำลอง อยู่ในเกณฑ์มากที่สุด หุ่นจำลองมีพื้นผิวสมจริงมีระดับค่าคะแนนเฉลี่ย 5.00 คุณภาพหุ่นจำลองอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด

ด้านความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการทำหัตถการเพื่อการเรียนการสอน สำหรับฝึกผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก พบว่า มีสัดส่วนของผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 6 ท่าน ที่ประเมินว่าหุ่นจำลองที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด เท่ากับ ร้อยละ 100 ซึ่งเมื่อนำไปทดสอบด้วยสถิติทดสอบไบนอมิเยล ที่ความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.50 ได้ค่า Exact Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.031 จึงสามารถสรุปได้ว่าหุ่นจำลองที่พัฒนาขึ้นนี้มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการทำหัตถการเพื่อการเรียนการสอน สำหรับฝึกผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

7. อภิปรายผล

ผลการพัฒนาหุ่นจำลองฝึกผ่าตัดสอดสายระบายทรวงอก เริ่มกระบวนการโดยศึกษาวิเคราะห์หาแบบร่างของหุ่นจำลอง วิเคราะห์ลักษณะรูปแบบดั้งเดิมที่มีใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันกับรูปแบบใหม่ที่พัฒนา สรุปได้ว่า หุ่นจำลองที่ต้องการพัฒนาควรเป็นหุ่นจำลองครึ่งตัวท่อนบนที่ครอบคลุมพื้นที่ทำการผ่าตัดสอดสายระบายทรวงอก โดยตัดอวัยวะที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดสอดสายระบายทรวงอกออก ได้แก่ หัว แขน ขา หุ่นที่พัฒนาขึ้นมีความนิยมใกล้เคียงคนจริง เนื่องจากมีการผสมเนื้อวัสดุในสัดส่วนที่เหมาะสม หุ่นสามารถถอดแยกประกอบในส่วนที่ทำการทดลองผ่าตัดได้เพื่อเปลี่ยนชิ้นงานสำหรับการทดลองผ่าตัดครั้งต่อไปได้ มีอวัยวะและส่วนประกอบในชั้นเนื้อที่ใช้ฝึกผ่าตัดประกอบด้วยชั้นผิวหนัง ชั้นไขมัน กล้ามเนื้อ กระดูกซี่โครงเนื้อเยื่อต่าง ๆ สามารถทดลองผ่าตัดได้อย่างสมจริง ซึ่งการวิเคราะห์หาแบบร่างที่ถูกต้องเหมาะสมเป็นผลให้หุ่นจำลองที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนดสอดคล้องกับ อภินันท์ สุประเสริฐ, มาลีวรรณ เหลี่ยมศิริเจริญ, เสรี ฤกษ์จนา และ ขจร กอบสันเทียะ. (2558). ที่กล่าวว่า ลักษณะของหุ่นจำลองที่ดี ควรเป็นวัสดุสามมิติ ทำให้ผู้ดูเกิดความศรัทธาที่ถูกต้อง และสอดคล้องกับ เรื่องวิทย์ นนทะภา และ

คณะ (2551) ที่กล่าวว่า ในการผลิตหรือพัฒนาสื่อการเรียนการสอนแต่ละประเภทจะมีวิธีการที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้พัฒนาจะต้องศึกษาคุณลักษณะ กระบวนการผลิต รายละเอียดในการนำเสนอของสื่อ เทคนิคการใช้สื่อ รวมทั้งรู้ถึงกลุ่มเป้าหมายที่จะนำไปใช้ และเมื่อประเมินคุณภาพด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านทัศนศิลป์ 3 ท่าน ประเมินคุณภาพครอบคลุมด้านการใช้งาน (Function) และด้านความงาม (Aesthetic) ด้วยแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ Rating Scale ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) (บุญธรรม กิจปริดาภิรัฐทธิ์, 2531, 43-98) ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในระดับมากขึ้นไป แล้ววิเคราะห์ผลด้วยสถิติทดสอบไบนอมิยัล (Binomial Test) ผลปรากฏว่าหุ่นจำลองสำหรับฝึกผ่าตัดสอดสายระบายทรวงอกที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ทำหัตถการ เพื่อการเรียนการสอน สำหรับฝึกผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอกได้ ซึ่งสอดคล้องกับ อภินันท์ สุประเสริฐ, มาลีวรรณ เหลี่ยมศิริเจริญ, เสรี กุญแจนาค และ ขจร กอบสันเทียะ. (2558). ที่กล่าวว่าหุ่นจำลองที่เป็นสื่อการเรียนการสอนในลักษณะสามมิติ สามารถจับต้องพิจารณารายละเอียดได้ช่วยในการเรียนรู้และการปฏิบัติทักษะต่าง ๆ และสอดคล้องกับผลจากการประเมินคุณภาพหุ่นจำลองฝึกทักษะการกหนดวด โดยผู้เชี่ยวชาญที่เห็นว่ามีคุณภาพตามเกณฑ์ ของ วินัย สยอวรรณ, ศราวุฒิ เพาะขุนทด, เจษฎา อุดมพิทยาสรรพ์ และ จริยา อัมพวงษ์ (2561) ส่งผลทำให้ผลการประเมินทักษะในการกหนดวดของนักศึกษาการแพทย์แผนไทยบัณฑิตระหว่างก่อนกับหลังการใช้หุ่นจำลองฝึกทักษะการกหนดวดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อหุ่นจำลองฝึกทักษะการกหนดวดโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

เห็นได้ว่าการพัฒนาหุ่นจำลองด้วยวัสดุที่มีคุณภาพคงรูป มีความงามและประโยชน์ใช้สอย ภายใต้อรรถสมจริงของรูปร่างรูปทรง พื้นผิว ความอ่อนนุ่ม คล้ายคนจริง มีคุณค่า และสร้างประโยชน์ได้สอดคล้องกับ บังอร ดวงรัตน์, อรุณี ยันตรปรกรณ์, ธัญรวดี จิรสิทธิปก, วินัย สยอวรรณ, นลินภัทร์ รตนวิบูลสุข และนวลปราง สาสิทธิ์ (2559) ได้ศึกษาการพัฒนาหุ่นจำลองแขนฝึกทักษะการเย็บแผลชนิดยาวพารา หุ่นจำลองมีขนาด สีและลักษณะใกล้เคียงของจริง จึงมีคุณค่าสูงสุด และยังสอดคล้องกับ นันทวัฒน์ อุดี (2559) ที่ได้ศึกษาหุ่นจำลองยาวพาราสำหรับตรวจสอบความถูกต้องปริมาณรังสีจากการรักษาโรคมะเร็งด้วยเทคนิคการรักษาสามมิติ หุ่นจำลองที่สร้างขึ้นใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงของจริงและสามารถคงสภาพอยู่ได้ตามแบบที่ต้องการมีความแข็งแรงและความคงทนต่อการเสื่อมสภาพจึงทำให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ด้านการแพทย์ได้

8. องค์ความรู้ใหม่

การวิจัยครั้งนี้มีการจำแนกประเภทของหุ่นจำลองเพื่อการเรียนการสอน เมื่อจำแนกเป็น 2 ลักษณะ คือ หุ่นที่ทำหัตถการได้และหุ่นที่ทำหัตถการไม่ได้ทำให้กระบวนการพัฒนาหุ่นสะดวกเร็วและง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังมีข้อค้นพบใหม่ จำแนกแต่ละด้านได้ดังนี้

1. ด้านรูปแบบของหุ่นจำลองผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอก จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลประเภทของหุ่นจำลอง วัสดุที่ใช้และกายวิภาคทำให้ได้ข้อมูลสำคัญในการพัฒนาหุ่นจำลองฝึกทักษะการทำหัตถการผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอกที่มีลักษณะคล้ายคนจริง ไม่มีแขน ขา และศีรษะ แต่ให้สาระในการฝึกประสบการณ์ผ่าตัดได้ครบถ้วน ซึ่งประหยัดวัสดุ มีน้ำหนักเบาและไม่กินพื้นที่เป็นรูปแบบหุ่นที่สามารถถอดประกอบชิ้นส่วนบริเวณที่ฝึกผ่าตัดเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนในการฝึกผ่าตัดใหม่ในครั้งต่อไปได้และสามารถนำชิ้นส่วนที่ผ่านการใช้งานแล้วมาซ่อมแซมแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้หลายๆครั้ง ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย ลดการสูญเสียทรัพยากร ซึ่งเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการศึกษาและพัฒนาหุ่นจำลองในการวิจัยครั้งนี้มีความแตกต่างกับหุ่นจำลองที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

2. ด้านคุณค่าทางความงาม (Aesthetic) ค้นพบว่าการใช้องค์ประกอบพื้นฐาน คือ ทัศนธาตุ (Visual Elements) ที่สำคัญ ได้แก่ รูปทรง สี และพื้นผิว เป็นองค์ประกอบพื้นฐานในการพัฒนาหุ่นจำลองครั้งนี้ สามารถสร้างคุณค่าทางความงามในด้านความสมจริง (Reality) เพื่อสร้างความสนใจในการเรียนรู้ได้ดี

3. ด้านคุณค่าทางการใช้งาน (Function) หุ่นจำลองมีโครงสร้างของร่างกาย หรือกายวิภาค (Anatomy) ที่ถูกต้อง ความหนาของชั้นผิวหนัง ชั้นไขมันและเนื้อเยื่อต่างๆมีความสมจริง ความนุ่ม (Softness) ของชั้นผิวหนัง ชั้นไขมัน และเนื้อเยื่อต่าง ๆ

มีความสมจริง (Reality) และเมื่อทดลองฝึกผ่าตัดจะมีของเหลวสีแดงไหลออกมาคล้ายเลือด ซึ่งผู้วิจัยใช้น้ำยาอุทัยที่พืที่มีสีแดงและไม่เป็นอันตรายใส่ไว้ในกระบวนการหล่อขึ้นเนื้อด้านข้าง เป็นข้อค้นพบใหม่ที่ยังไม่เคยพบข้อมูลว่ามีผู้ใดได้ศึกษาและพัฒนามาก่อนหน้า ซึ่งส่งผลให้หุ่นจำลองมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการทำหัตถการเพื่อการเรียนการสอน สำหรับฝึกผ่าตัดใส่สายระบายทรวงอกได้อย่างสมจริง

9. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

หุ่นบางประเภทยังไม่มีใช้ในประเทศ บางประเภทต้องนำเข้า และมีราคาแพงมาก จึงควรได้รับการส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาหุ่นจำลองที่มีคุณภาพและปริมาณมากยิ่งขึ้นเพียงพอต่อการใช้งาน และมีราคาถูก

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนาหุ่นจำลองครั้งนี้ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ว่าผิวหนังหุ่นมีความเหนียวสมจริงมาก สามารถเย็บแผลได้ด้วย จึงควรมีการศึกษาพัฒนาหุ่นจำลองที่ฝึกการทำหัตถการผ่าและเย็บแผลในลักษณะต่างๆ เพื่อการจัดการเรียนการสอนที่สามารถฝึกปฏิบัติได้ใกล้เคียงของจริง ทดแทนของจริงที่มีข้อจำกัดในหลาย ๆ ด้าน

2. ควรมีการศึกษาวิจัยวัสดุที่มีราคาถูก คงทน และเป็นพืชเศรษฐกิจ เช่น ยางพาราใช้ทดแทนวัสดุจากสารเคมีสังเคราะห์ในกระบวนการพัฒนาหุ่นจำลองครั้งต่อไป ซึ่งประเด็นสำคัญที่มุ่งเน้นควรเป็นเรื่องความคงทนและราคาต้นทุน เนื่องจากปัจจุบันวัสดุสังเคราะห์มีความคงทนและราคาถูกมากใกล้เคียงกับยางพาราที่มีข้อจำกัดหลาย ๆ ด้าน

3. การศึกษาวิจัยพัฒนาหุ่นจำลองสำหรับฝึกผ่าตัดครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เพิ่มความสมจริงในชั้นเนื้อด้วยการฉีดยาสีแดงฝังในชั้นเนื้องาน ซึ่งส่งผลถึงความสมจริงเวลาทำการทดลองผ่าตัดแล้วมีเลือดออก แต่หากมีระบบเส้นเลือดอย่างละเอียดในการพัฒนาหุ่นครั้งต่อไปจะยิ่งเพิ่มความสมจริง และสามารถใช้เรียนรู้เพิ่มเติมหลีกเลี่ยงความเสียหายขณะทำการผ่าตัดจริงได้

รายการอ้างอิง

- นันทวัฒน์ อู่อติ. (2559). หุ่นจำลองยางพาราสำหรับตรวจสอบความถูกต้องปริมาณรังสีจากการรักษาโรคมะเร็งด้วยเทคนิคการรักษา
สามมิติ. http://elibrary.trf.or.th/project_content.asp?PJID=RDG5950015.
สามมิติ.
- นิพนธ์ ศุขปริดี. (2530). ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. *วารสารคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษาสหประชาชาติ*. 15(2), 22-65.
- บังอร ดวงรัตน์, อรุณี ยันตรปกรณ, ธัญรวดี จิรสัทธิปก, วินัย สยอวรรณ, นลินภัทร์ รตนวิบูลสุข, และ นวลปราง สาลีเพ็ง. (2559). การพัฒนาหุ่นจำลองแขนฝึกทักษะการเย็บแผลชนิดยางพารา. *วารสารสาธารณสุขและการพัฒนา*, 7(1). 47-57.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). *หลักการวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 3). สุวีริยาสาสน.
- บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธ์. (2531). *เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย*. เกษมศรีอนันต์.
- บุญเสริม วัฒนกิจ และ กิตติ กรุงไกรเพชร. (2566). การพัฒนาหุ่นจำลองสำหรับการทำหัตถการ เพื่อการเรียนการสอน: หุ่นจำลองสำหรับฝึกผ่าตัดคลอดบุตร. *วารสารศิลปปริทัศน์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 11(1), 23-41
- บุศย์รินทร์ อารยะธนิตกุล, วิชัย เสวกงาม, และ อลิศรา ชูชาติ. (2559). การพัฒนาหุ่นจำลองต้นแบบสำหรับฝึกตรวจช่องท้อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างลักษณะนิสัยและแนวคิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะทางวัฒนธรรมในการพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 18(3), 51-61.

- ประไพพิมพ์ สุธีวสินนนท์ และ ประสพชัย พสุนนท์. (2559). กลยุทธ์การเลือกตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ. *วารสารปาริชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 29(2), 31 – 48.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. อักษรเจริญทัศน์.
- เรืองวิทย์ นนทะกา และคณะ. (2551). *เอกสารการสอนวิชาสื่อและเทคโนโลยีการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน*. [เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.
- โรงพยาบาลกรุงเทพ. (2560). *อาการของโรคเบาหวานมีอะไรบ้าง*. <https://www.bangkokpattayahospital.com/th/health-care-services-th/dm-andendocrinology-center-th/item/1284.html>
- วินัย สยอวรรณ, ศราวุฒิ แพะขุนทด, เจษฎา อุดมพิทยาสรณ์, และ จริยา อัมพวงษ์. (2561). การพัฒนาหุ่นจำลองฝึกทักษะการกดนิ้วกดชนิดยางพาราสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทยบัณฑิตของวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก. *วารสารพยาบาลและการศึกษา*, 10(3), 71-81.
- ศรารัตน์ มหาศรานนท์, สุมาลี ยับสันเทียะ, นันทวัฒน์ อู่ดี, สมบัติ บุญขวาง, ภัสสุรีย์ ชีพสมนต์, และ ธัญรัตน์ ชูศิลป์. (2556). *การพัฒนาหุ่นจำลองรังสีรักษาสำหรับฝึกทักษะการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง*. http://elibrary.trf.or.th/project_content.asp?PJID=RDG5650117.
- ศุภพงศ์ ยืนยง. (2547). *หลักการเขียนภาพ*. โอเอสพริ้นติ้งเฮ้าส์
- สุสันหา ยิ้มแย้ม. (2558). การพัฒนาหุ่นจำลองเพื่อฝึกทักษะทางคลินิกของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ. *วารสารพยาบาลศาสตร์*, 43(2), 142-151.
- อภิรัตน์ สุประเสริฐ, มาลีวรรณ เหลี่ยมศิริเจริญ, เสรี กุญแจนาค, และ ขจร กอบสันเทียะ. (2558). เกษตรนวัตกรรมรวบรวมผลงานนวัตกรรมทางการค้นคว้าวิจัยในวาระครบรอบ 72 ปี แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. *หุ่นจำลองยางพาราเพื่อการเรียนการสอน*. (น. 129-130). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Depp, R. (1996). *Cesarean delivery*. USA: Churchill Livingstone.
- Firth, N. (1989). *Special exercise for pregnancy, labour and puerperium*. USA: Churchill Livingstone.

THE BEAUTY OF HUIFU NIAOZHANG: EXPLORATION OF CHINESE HMONG FASHION STYLE CLOTHING DESIGN PRACTICE

Tao Gao¹ and Pensiri Chartnuyom²

Article History

Received: 18-07-2023; Revised: 22-08-2024; Accepted: 23-08-2024

<https://doi.org/10.14456/jsmt.2024.18>

ABSTRACT

The Hmong Huifu Niaozhang costume is an essential costume of the Ganao Hmong people of the branch in Guizhou, China. It is an intangible Chinese culture heritage that significantly influences the Hmong as being an alternative beauty in a special category of traditional costume that fully reveals the artistic character of the costume of the Ganao Hmong people. This paper attempts to answer the academic community's interest in the study of the beauty of Hmong costume art elements and the beauty of modern fashionable clothing in the Hmong style. "The researcher attempts to study the Huifu Niaozhang of the Hmong ganao people in Guizhou in terms of clothing decoration motif and structure, innovative clothing design practices that combine traditional and modern methods." In this study, through in-depth field research on the traditional Huifu Niaozhang costume of the Hmong people in the southeastern region of Guizhou Province, China, it was determined that the graphic decoration and meaning of the Hundred Birds costume are inextricably linked to the life and social activities of the Hmong people, their folk beliefs and regional culture, as well as other factors that influence each other.

The results of the research found that:

1) the Huifu Niaozhang costume Decoration reflects the wisdom and hard work of the Hmong people, using various graphics to record their production activities and beliefs on the costume.

2) The costumes of the Hmong of the Ganao branch are similar to those of the Hmong branch and have characteristics that make them unique. In terms of patterns, the clothing patterns of the Ganao Hmong ethnic group are more concrete, with more categories of patterns and richer color combinations. In terms of clothing styles, the clothing styles of the Ganao Hmong ethnic group are more simple and loose, and the area that can be decorated with patterns is larger.

¹Ph.D. candidate of Doctor of Philosophy Program in Design, Faculty of Decorative Arts, Silpakorn University.

E-mail 28741578@qq.com *Corresponding author

²Thesis adviser, Faculty of Decorative Arts, Silpakorn University.

3) The study combines elements such as the style of the Chinese Gua, standing collar, decoration, and slanted front placket with modern clothing structures that pursue fit and practicality. By using varying symmetrical and asymmetrical design methods to decorate clothing, a modern fashion outfit with Chinese characteristics and Hmong ethnic style is formed. Therefore, Bainiaoyi has extremely high theoretical research and practical application value, which can further create new artistic forms and styles.

Keywords: Huifu Niaozhang; Chinese fashion; Hmong style; Innovative Design

1. INTRODUCTION

Since the 21st century, with the rapid development of global information, science, and technology, the world has been connected into a village between the East and the West, regions, and countries. Mutual needs in economic trade and market sharing, the Chinese market has become the most essential and promising consumer market for the international fashion industry. After decades of development, China's fashion industry is getting rid of its position in international fashion and initially constructing the subjectivity of Chinese style. The first and foremost characteristic of fashion is the pursuit of fashionability, the mainstream orientation of people's daily life, and a shared aesthetic phenomenon in modern life. Chinese-style clothing is a refinement and sublimation of traditional Chinese culture based on an international perspective rather than a purely traditional and nationalized one. Chinese style is no longer limited to marketing gimmicks in art and fashion but is a symbol of the inheritance of traditional Chinese culture. Studying the clothing of the Hmong ethnic group in China can help more people understand the Hmong clothing culture, traditional clothing culture, and Hmong handicraft intangible cultural heritage techniques in China. In order to improve the economic income of the Hmong people and protect the Hmong clothing art form from disappearing, combining traditional clothing elements with modern clothing design can innovate and design clothing products that meet the aesthetic requirements of modern people. The traditional clothing of the Ganao Hmong people in Guizhou, China, is a treasure of Chinese traditional clothing culture, with rich symbols of clothing design. Hmong style clothing products can make Chinese style manifest national dignity and pride in the international fashion system.

2. OBJECTIVES

- 1). Study the decorative patterns of the Huifu Niaozhang clothing garments and decompose, deform, and combine them to obtain design materials that can be used.
- 2). To Study the clothing style, combine traditional clothing with modern clothing product style, and design new clothing product style.
- 3). Innovate and design products in Hmong style to provide a reference basis for the field of fashion design. Promote the world people's understanding of Hmong culture.

3. LITERATURE REVIEW

The traditional costume of the Ganao Hmong is a practical source used to study the history of the Hmong people and a carrier for the Hmong culture to be passed on. The Huifu Niaozhang costume and decorations are a specific symbol of Hmong culture and contain the spirit of Hmong culture. The costume is a concrete expression of people's aesthetic thought and a branch development of human culture. With the increasing globalization and the dazzling variety of cultural trends, China is inevitably subjected to the impact of Western civilization as it engages in intensive exchanges with other countries. Chinese traditional costume is a cultural symbol of historical change, reflecting the ethnic characteristics and cultural connotations of the Chinese nation (Li, 2022). The Hmong Huifu Niaozhang costume has retained its traditional cultural attributes to the greatest extent possible, as the scattering of settled areas and the long-lasting integration situation have led to differences and diversity within the homogeneous culture.

As an essential representation of the anesthetization of everyday life, fashion is an artistic expression and a carrier of creative expression. It can certainly result from design creativity generation (Hu, 2022). Chinese style fashion represents a new interpretation of Chinese culture by local Chinese design, a further embodiment of contemporary inheritance and development of excellent Chinese culture, as well as a manifestation of the design aesthetics of Chinese clothing fashion. Culture, being fluid in nature, is expressed by designers from different historical and cultural backgrounds uniquely and used as a source of inspiration for their creations.

The decorative pattern is an essential element in fashion design, the most apparent expression of a direct gain theme (Qi, 2022). The method of Chinese Hmong style extracts the decorative pattern samples from traditional clothing to decompose or combine the decorative patterns to achieve the unified design requirements with the clothing style.

The design practice of "New China Fashion Style" first appeared in the fields of architecture and interior design, and later penetrated into product, graphic, clothing design and other fields, inheriting traditional Chinese styles while expressing new styles of the times. The "New Chinese Fashion Style" is a new interpretation of traditional Chinese style culture in the current era, which achieves contemporary design on the premise of mastering traditional culture (Li, 2019). Product design is not limited to the use of specific elements from a particular dynasty, but mainly studies how to combine modern aesthetics to achieve traditional innovation, rather than simply integrating traditional elements with modern materials. Therefore, the pursuit of design is systematic and holistic.

The colors of China are mainly used in combination with red and black. In the Chinese doctrine of the five elements, green, red, yellow, white and black are the five primary colors of the Chinese people, and the ancients corresponded these colours to wood, fire, earth, gold and water and used them to denote the five directions of east, south, centre, west and north (Yu, 2021). Colours have a special symbolic meaning in traditional Chinese culture. During its long historical development, China has experienced more than five thousand years of the country, and colours with multiple layers of symbolic meaning have manifested a unique folk culture symbol. They have occupied a particular emotional position in the hearts of the Chinese people. The creation of innovative Chinese style should be considered these philosophies.

1). The Blend of Traditional Culture and Modern Fashion

The Huifu Niaozhang, also known as the Bainiaoyi, is a unique traditional costume of the Ganao branch of the Hmong people and is a product of productive activities. It is a concrete symbol of the Hmong nationality culture with a deep social and cultural identity. The famous Chinese historian and scholar, Mr Guo Mouro, once said that clothing symbolizes culture and is an image of thought. It is a practical art accumulated by human civilization. It is composed of multi-element symbols with exceptional aesthetic and spiritual values, and the significance of its social value can be seen from different research perspectives (Tian, 2022). The Huifu Niaozhang has high cultural research value and artistic aesthetic value due to its exquisite skills, numerous patterns of shapes, vividness and colors, and is made from Hmong embroidery, an intangible cultural heritage of China. The Hmong Huifu Niaozhang- Bainiaoyi is listed as the second batch of intangible cultural heritage protection in Guizhou Province (Liao, 2018). Chinese Hmong Huifu Niaozhang Clothes are appreciated and interpreted as an art of ethnic minorities reflecting their mode of life with remarkable aesthetic qualities.

The uniqueness of the Ganao Hmong costume comes from the uniqueness of the natural environment and historical culture of southeast Guizhou, which in turn has profoundly influenced their sense of life. The enclosed living space has created their complete and unique aesthetic consciousness. Therefore, the accumulation of Hmong culture to the creation of Hmong art to the aesthetic consciousness is closely related to the long history and nature of the Hmong. As seen in the various patterns and ornaments in the costumes of the Ganao Hmong people in Guizhou, their expression of the personification of nature results from a simple and meritorious pursuit. Through the recognition and simulation of nature, a kind of natural power is acquired that people revere and is endowed with a unique character.

The Hmong ancestors had a unique understanding of the phenomenon of life; they believed that the origin of human life was closely related to both plants and animals in nature and that nature nurtured the phenomenon of human life. Also, sense their optimism about life through the beautiful Hmong women's clothing (Ren, 2021). This understanding of the origin of life inevitably led the Hmong ancestors to have a detailed understanding of the moral and ethical relationship between life, the kinship between man and nature, and the sense of equality between man and man, changed the relationship between subject and object in aesthetic activities, leading to a unique expression of the Hmong aesthetic consciousness. Therefore, the phenomenon of life in the Hmong ancestors' consciousness of reverence for life encompasses both the phenomenon of human life and the phenomenon of life in objectified objects, and they promote the beauty of human life as well as the beauty of life in other life phenomena in objectified nature with special care.

2). The New Chinese Style

Li Chao De, a renowned Chinese design educator and professor at Soochow University, has repeatedly said that the world's aesthetics look to the East, and the East's aesthetics look to China. Chinese design aesthetics pursues the elegance of things. It opposes the complexity of physical objects, is based on the technical requirements of excellence, and can fully demonstrate the beauty of the texture of the material itself, the rigour and beauty of the object shape as the aesthetic standard. The Chinese worldview and aesthetic of the

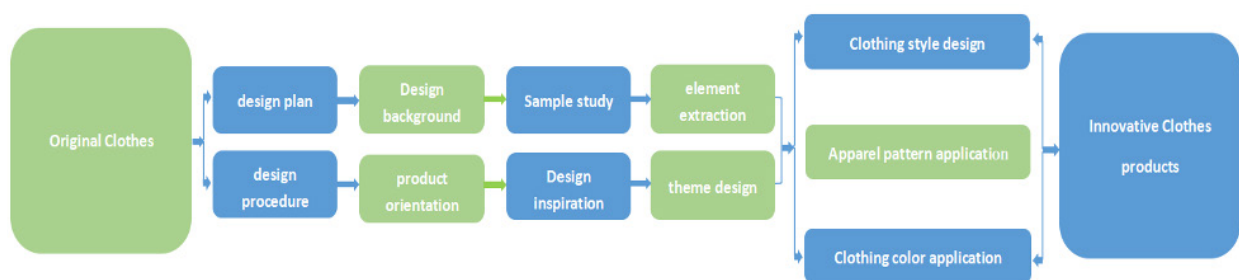
unity of heaven and man and the idea of teaching people according to their abilities are among the various processes that have influenced the design of different periods (Du, 2020). Jia Xizeng, a renowned Chinese fashion designer, educator and professor at Qinghua University, believes that Chinese-style clothing is a refinement and sublimation of traditional Chinese culture based on an international perspective rather than a purely traditional and nationalized one. Chinese style is no longer limited to design inspiration and marketing gimmicks in art and fashion. However, it has become a true reflection of economic strength and national self-confidence, expressing the strong desire of the contemporary Chinese people, Chinese fashion designers and fashion brands for the revival of Chinese culture and the return of oriental culture (Jia, 2022). Bian Xiang yang, renowned fashion designer, educator and professor at Dong hua University, theories that the “New National Style” fashion represents a new interpretation of Chinese culture by local Chinese design and a new embodiment of the heritage and development of contemporary Chinese culture.

In contemporary times, under the popular idea of the national trend of new Chinese style, non-foreign heritage elements, Chinese symbols, and folk culture have become the design language for expressing Chinese culture and value proposition. Chinese-style clothing fashion that connects Chinese culture and current fashion aesthetics can be given full play in the clothing. It reflects the design expression from three perspectives: 1) Chinese local design and breakthrough, 2) antique design and reproduction, 3) improved design and innovation. Chinese style reflects design in the cross-cultural context of material and spiritual, traditional, modern Chinese, and world cultures.

4. CONCEPTUAL FRAMEWORK

Figure 1

Conceptual Framework



source: the researcher, 2021

In the product experimental design process, the researcher observes the basic principles of clothing product design and explores the methods of designing clothing products with Chinese characteristics in the Hmong style. The design plan is the guiding document for the design solution, and a scientific design plan can correctly guide the design implementation. The design context is the real situation of the design needs

and ensures the actual value of the design. Sample research is the reference material for the design, and a wealth of sample material ensures the integrity of the product design. Element extraction is the process of collecting and finding materials that can be used for the design. The three elements that are reflected in the design of a garment are the style design of the garment product, the decorative pattern design of the garment product, and the colour design of the garment product.

5. METHODOLOGY

This study has been used the in-depth field research to collect data about traditional Huifu Niaozhang costume of Hmong tribe of China. The Huifu Niaozhang is belong to the Guizhou province. The field research had occurred in Leishan County, Rongjiang County and Danzhai County on January 2021 to December 2022, including the interview with 20 Huifu Niaozhang Hmong people, as tribal chief, old people, inheritor, collectors, sewing craftsmen. All these information had been analysed using qualitative analysis method to conclude the identity of Huifu Niaozhang clothing. At the same time, the style of new China clothing and national guideline had been collected from secondary data and interview the experts about tribal clothing and designers. Therefore, the direction to develop cultural clothing by using innovation design to promote traditional culture worldwide had been concluded.

Further, the qualitative analysis had been used again for designing the innovative costume. There are 6 stages to create new design as followings.

The design process of Chinese Hmong-style clothing products:

1). Stage of preparing concept of clothing products: do the market research about users and the use of occasion and season, choose the product's theme source, determining the product's style, choose the production materials and techniques. Set a design scheme.

2). Stage of designing decorative patterns of clothing products: obtain the decorative pattern design elements from the Hmong traditional clothing samples. Using computer vectorization design experimental method to complete decorative pattern design scheme; (1) Obtaining original samples. (2) Adopting symmetrical and balanced forms of composition. (3) Highlighting figurative forms of design. (4) Combining with geometric and animal drawings. (5) Use 6 bright colours. (6) Adjust the final draft.

3). Stage of colouring clothing products: select the colors from the Chinese traditional color system that meet the theme, contribute to the occasion use of clothing products. Rule is about the hierarchical requirements of the colours used by the ancient Chinese emperors, black for power and respect and red for celebration, highlighting the Chinese style theme.

4). Stage of style design: obtain the design elements from classic Chinese traditional clothing that can be used to become a modern clothing (Figure 6). Combines the structure and components of classic Chinese robes (such as stand-up collars, slanted collars and crossed lapels) with modern home-life casual styles.

5). Stage of final clothing product design: according to the determined design scheme of clothing styles, colors, and decorative patterns, use computer technology to complete the virtual

model production, determine the production techniques and complete the final clothing product design scheme (Figure 7).

6). Stage of clothing production: complete the production of clothing products in physical pieces.

7). Questionnaire survey stage. According to the product design positioning, distribute consumer questionnaires to people who meet age and gender requirements, understand the wearing experience of the consumer group, and conduct clothing satisfaction surveys to obtain relevant conclusions.

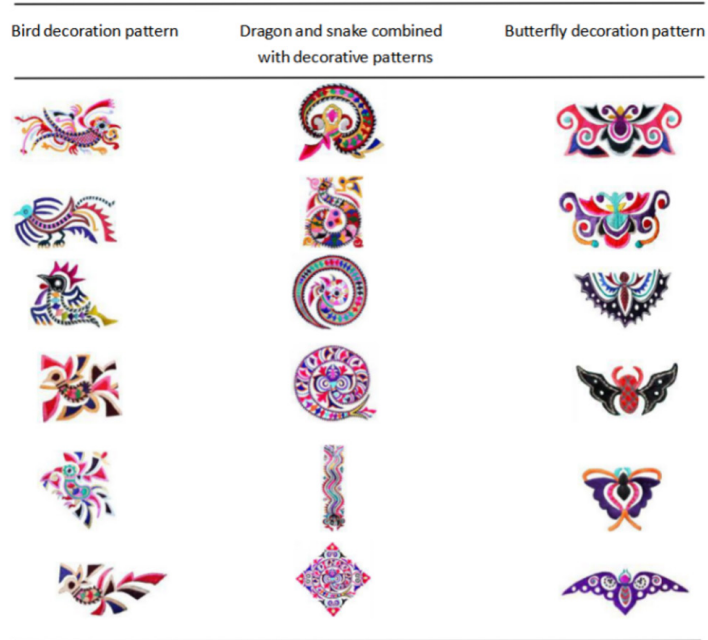
6. RESULTS

1). Hmong Traditional Huifu Niaozhang Costume Decoration Pattern.

For the Ganao Hmong ancestors, the bird is their totem as a symbol of the Hmong ancestors and prosperity. In their daily lives, the Hmong would paint and dye bird decorations on cloth, rust them on clothing, weave them on sashes, skirts, waists and headkerchiefs, and work them into silver birds as silver ornaments to wear. Bird decorative patterns have a primitive and rugged character in traditional costumes, with varied and exaggerated shapes, abstract and figurative birds, in bright colours and with a great decorative effect. The Hmong people also worship the dragon, which comes from praying for blessings. Many experts have explored the origin of dragon and its believe since the famous Chinese scholar Wen Yiduo. Many more have explored its causes in-depth, giving dragon culture a supreme status in China, steeped in ancient and simple national spiritual aspirations and long-standing cultural complexes. In the Ganao Hmong costume pattern, the dragon and snake combine to decorate the pattern. The dragon and the snake graphics blend with each other, both the characteristics of the dragon and the snake. The Ganao Hmong regard butterflies as their ancestors and are respectfully referred to as Mother Butterflies. Folklore stories record that Jiang Yang, the originator of the Hmong, was a member of this group. It is in this way that the Hmong worship the Mother Butterfly. The heart of the maple tree is the cradle that nourishes the mother butterfly, so the tree is regarded as a sacred tree and becomes the protective tree of the Hmong village. The maple tree and the butterfly then become a set of cultural symbols unique to the Hmong. The botanical motifs on Hmong costumes are taken from natural flowers and plants and unnamed flowers and plants found in the mountains in everyday life. They are of various shapes, varieties and bright colours and are used as auxiliary decorative motifs around the central pattern and around the edges of the costume. Geometric patterns are often found in the Ganao Hmong Baigou costume and are abstract patterns made up of a combination of the three basic elements of point, line and surface. The geometric pattern is one of the oldest patterns in the Ganao Hmong costume and is mainly found on the hem of garments, headscarves, belts and leg bindings.

Figure 2

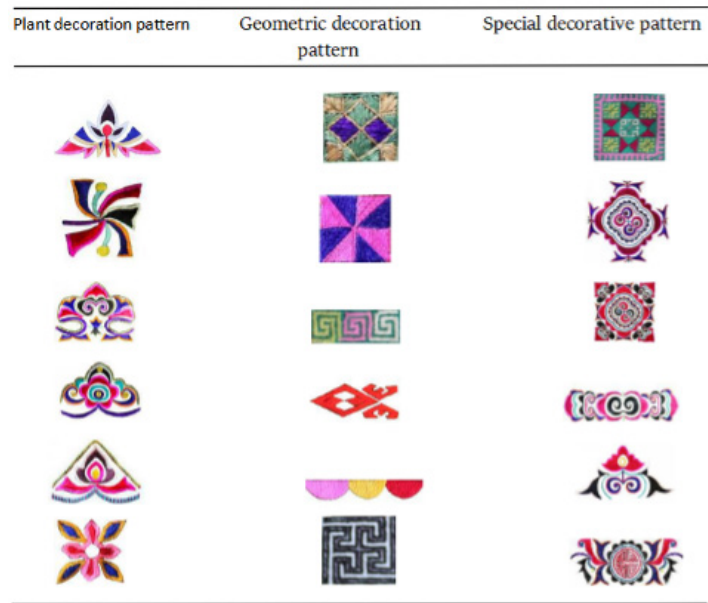
Categories of Hmong traditional clothing decoration patterns



source: the researcher, 2021

Figure 3

Categories of Hmong traditional clothing decoration patterns



source: the researcher, 2021

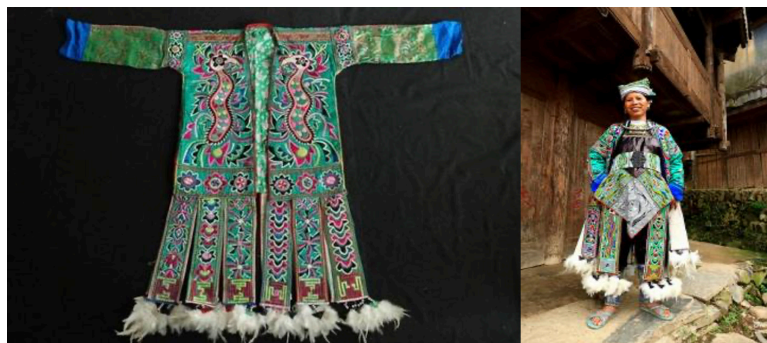
Using the Hmong traditional costume as a sample, the Bird decoration pattern in the Yahui style Huifu Niaozhang, combined with its main elements - embroidery, colour and other elements, and using the design style of the new Chinese style clothing, the fusion of modern clothing and Hmong traditional costume elements to innovate, so that it more directly expresses the characteristics of the Hmong traditional costume, highlighting the Hmong traditional costume elements in the Baibiao garment graphic characteristics, the Hmong traditional costume elements into the field of modern clothing design, to bring more Hmong traditional costume blood for the field of modern fashion design.

2). Hmong Traditional Huifu Niaozhang Clothing Garment Styles

Among the many minority groups in southern China, ornamentation is typical, but there is a difference between men and women. The women of the Ganao Hmong are decorated with a great deal of embroidery that is very characteristic of the ethnic group. At the same time, the men's costumes are as colourful and beautifully crafted as the women's costumes. This particular feminisation is relatively rare throughout most of China. This particular femininity is rare among most ethnic groups throughout China, and the bright, beautifully embroidered men's clothing, with its fascination for bright colours, reflects the unique aesthetic habits of the Ganao Hmong.

Figure 4

Traditional Hmong Huifu Niaozhang costumes



source: Samples collected the researcher in Guizhou, 2020

The Huifu Niaozhang costume are all lapel, collarless, unbuttoned, long-sleeved one-piece or split costumes with a T-shaped flat structure with torn seams and joined sleeves in the front and back. There are mainly men's and women's styles in terms of structure, which are made up of dozens of decorative embroidery strips of varying sizes joined together to form a piece. The men's costume is similar in structure to the Baibei and YaHui styles and Yemeng style costumes, which are one-piece. The structure of the costume is mainly lapel, collarless, unbuttoned, long-sleeved and one-piece, and the costume structure is simple.

3). Hmong Style Clothing Product Design Practice (Theme: Hmongjiang Niaozhang)

Birds are closely related to the formation, development, production, life, and totemic beliefs of the Hmong ethnic group, who refer to themselves as the nation of birds. For example, the bird shaped lush eng is a







wind instrument used by the Hmong ethnic group for entertainment, and the sound produced by the lush eng also resembles that of a bird. Compared to other animals and plants, bird shaped decorative patterns hold the most important position in the hearts of the Hmong people. Therefore, choosing the bird shaped decorative pattern that Hmong people consider the most important for design is of great significance and can best highlight the characteristics of Hmong style.

The theme design is inspired by the Hmong traditional costume art of the Huifu Niaozhang, combining the main elements of Hmong traditional costume, embroidery, patterns, colours and craftsmanship and the innovative use of new Chinese style fashion. Highlighting the artistic characteristics of the traditional decorative patterns of the Hmong traditional Baibiao garment, the design brings traditional culture into the modern design field, bringing more of the Hmong tradition and Chinese culture into the modern fashion design field.

This primarily study is from the birds in the traditional costume bird decoration samples, restores the primary decoration figure of birds, removes the original complex expression, the bird the basic graphics fashion processing, strengthens the contrast research design method, improves the traditional decoration of literature and art, make the final decoration pattern local strong visual effect, highlight the theme.

Table 1

The design process of bird decorative patterns

Step	Design Process	Result
1	original pattern A piece Huifu Niaozhang costume	
2	Access to digitised sample decorative patterns Using the computer vector function, the sample pattern is redrawn according to the actual data, and the vectorised sample pattern is finally obtained.	
3	Extract basic graphics The main graphic of the sample pattern was redesigned to make the bird pattern in the sample more figurative, making the graphic look clearly as natural bird.	
4	Pattern refinement Symmetrical compositional form is used, with geometric and animal shapes with secondary functions distributed in a balanced manner around the main motif.	
5	Fill the color The colours use a combination of six relatively bright colours, which meets the requirements of traditional Hmong.	
6	Adjust the final draft The final effect of the decorative patterns is colorful with the traditional style of the Hmong.	

This work is an original design, using the design elements of traditional Gnao Hmong clothing. It is innovatively designed by combining the characteristics of modern clothing design.

In the design of the work, the blouse has been changed from the modeling of the front placket, the silhouette of the garment, and the structure of the garment parts. It changes the original style, combines different styles of traditional coat modeling style, continues the characteristics of the traditional Chinese waistcoat clothing, and adopts the traditional Chinese disc buckle elements to embellish the decoration. The bottom suit changes the style of trousers, adopting the design of a traditional Chinese Hmong pleated skirt, combining the characteristics of a modern trouser suit. The whole has modern style features and the characteristics of traditional Chinese clothing (Fig. 5).

Figure 5

Manuscripts for clothing design



source: the researcher, 2022

7. DISCUSSIONS

The traditional Chinese colours of dark red and black are important in Chinese colours and became the proper colours, representing respectability used in various occasions such as rituals and celebrations, with the ancient Chinese red representing honourable. In ancient China, the Yellow Emperor preferred black for his upper garment and dark red for his lower garment. Later, this idea was also followed to represent huge power.

Figure 6

Virtual rendering pictures designed by the researcher



source: the researcher, 2022

Figure 7

Embroidery samples of figurative bird decorative patterns



source: the researcher, 2022

Traditional Hmong embroidery has a unique beauty of craftsmanship and is an essential element in the art of clothing. Hmong embroidery has a variety of stitches, exquisite craftsmanship and a strong visual impact. Hmong embroidery in modern fashion garments is an important way of expressing the culture of the Hmong people and highlighting the distinctive style of Hmong clothing. In the design of garment products, decorative patterns are mainly produced using the flat embroidery technique of Hmong embroidery. The main characteristics are a single needle and a single thread, neat and evenly arranged, with a flat pattern, mainly highlighting the proportion of the visual pattern layout structure. It gives a sense of authenticity and highlights the characteristic themes of the Chinese Hmong style very well.

Figure 8

The final product of the clothing design



source: the researcher, 2022

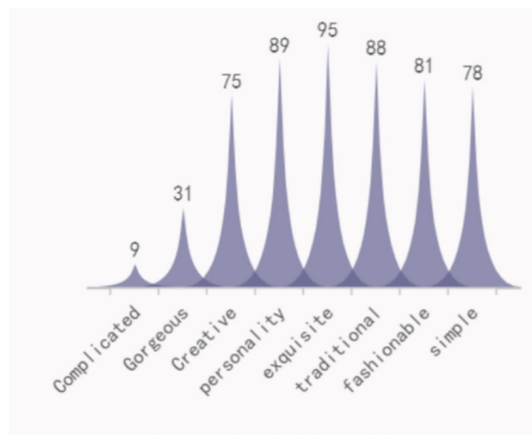
The overall style design is positioned as a new period Chinese style. The new Chinese clothing style is based on a global vision of the refinement and sublimation of traditional Chinese culture rather than purely traditional and ethnic. The basic elemental features of Chinese folk costume are used in each outfit of the design scheme, combined with bird prints to show the characteristics of Chinese fashion beauty of the modern fancy costume.

Figure 9
Collect research feedback



source: the researcher, 2023

Figure 10
Product style survey



source: the researcher, 2023

The product is designed for consumers who like Chinese Hmong -style clothing products. Consumers usually have a certain level of cultural literacy and aesthetics. According to Maslow’s hierarchy of needs theory, they have high social interaction, respect, and self-actualisation pursuits. A questionnaire survey was used to investigate the perceptual demand for Hmong style products. By analyzing the data from 95 targeted question-

naires collected from the target group of 18-60-year-olds, it was concluded that the consumers' demand for the products' styling can be characterized by 8 categories as following; Complicated, Gorgeous, Creative, Personality, Exquisite, Traditional, Fashionable, and Simple (Figure 11). 81 people in the survey liked this product style, and 14 people did not like this type of product. The results show that: (1) The products in this study have a more significant market value with 85% of the market share. (2) Consumers consider the products to be "Exquisite", "Personality", "Traditional" and "fashionable" respectively. (3) The Hmong decorative patterns on the product are exquisite and have outstanding characteristics of traditional Chinese clothing style.

8. ORIGINALITY AND BODY OF KNOWLEDGE

The construction of formal elements with Chinese ethnic aesthetic characteristics and folklore aesthetic interests into symbols for the creation of modern clothing design can inject new sources of creativity into modern fashion design and realize new ways of fashion design. Hmong art elements are a valuable treasure of the Chinese nation, and their use in fashion and clothing design has a high collection and market economic value. Finally, using computer-aided design functions can enhance the efficiency of the design and quickly simulate the design solution. The design works can meet the needs of the times, set the trend of the times, and promote the development of minority cultures and the progress of craft technology. While fully preserving the art of the Hmong costume, it also spreads Chinese culture to the world.

9. RESEARCH RECOMMENDATIONS

1. Implication of the Study

1. Refining the elements of Hmong traditional costumes and applying them in fashionable clothing through innovative design, creating new products, and enriching the category of Chinese style clothing.
2. The research results in a new design method that is highly replicable and provides an essential reference for promoting the field of Chinese style fashion design.

2. Recommendations for Future Research

1. One of the essential features of Chinese style fashion clothing is cultural attributes, and the study of cultural sensitivity in clothing design can enhance the vitality of the product, which is a direction that can be studied in depth in the future.
2. Chinese elements are the source of the world's designers; Chinese dress elements are colorful and colorful, and the in-depth excavation of more Chinese dress elements and the fusion of traditional elements of the Hmong people is important content worthy of future research.
3. Research on Hmong traditional clothing. The most important is the production of the traditional clothing of Hmong non-genetic inheritors. Innovative design product practice should strengthen the cooperation with non-genetic inheritors; this is the product from the traditional to the innovation of a meaningful way, can be more direct, and more accurate to get new products; this is the future need to go to focus on the work of research.

REFERENCE

- Du, L. (2020). *The Ideological Basis and Theoretical Source of Chinese Design Aesthetics and Its Influence on Chinese Design*. Sichuan Province Leather Industry Association.
- HU, Y. (2022). *Study on the Design Aesthetic Concept of Fashion Art, Art Wide Angle*. Liaoning Institute of Literature.
- Jia, X. Z. (2022). *International Fashion System and the Cultural Inheritance and Subject Reconstruction of Chinese Style Clothing*. The Chinese National Academy of the Arts.
- Liao, C. C. (2018). *Huifu Niaozhang-Research on Decoration of Hmong Nationality Silkworm Embroidered Bird Clothes*. Tsinghua University Press.
- Li, X. F. (2022). *Explore the Aesthetic Appreciation of Song Dynasty Costumes*. China National Textile Information Center.
- Qi, W. D. (2022). *Exploration of the Integration of Li Nationality Decorative Patterns and Costume art*. Shanghai Textile Science Research Institute.
- Li, S. N. et.al (2019). *Chinese Style and New Chinese Style in Fashion Design*. Industrial Design.
- Ren, Y. H. (2021). *Research on Ecological Aesthetic Consciousness of Ethnic Minorities-Taking the Clothing of Hmong Women in Qiandongnan, Guizhou Province as an Example, Western leather*. Sichuan Province Leather Industry Association.
- Tian, X. J. et.al (2022). *Research on the Interaction Between Totem Worship and Cultural Confidence-Take the Chinese "Dragon" Totem as an Example*. Beibuwan University.
- Yu, L. L. (2021). *Chinese Traditional Color Discussion*. China Popular Color Association.

ระบบนิเวศการเรียนรู้ของนักเรียนกับภาวะความพร้อมการศึกษาไทย
THE LEARNING ECOSYSTEM OF STUDENTS AND THE STATE OF READINESS
FOR THAI EDUCATION

ธีระ ราชภาพล¹

Teera Rachapol

Article History

Received: 18-01-2024; Revised: 07-03-2024; Accepted: 23-03-2024

<https://doi.org/10.14456/jsmt.2024.19>

บทคัดย่อ

“ระบบนิเวศทางการเรียนรู้” เป็นแนวทางการเรียนรู้ยุคใหม่ ที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทอย่างมากในระบบการศึกษา ทำให้ระบบการเรียนรู้มีความเป็นพลวัตและมีความสัมพันธ์กับส่วนต่าง ๆ มากขึ้น เสมือนระบบนิเวศของธรรมชาติที่แต่ละหน่วยต่างเกื้อหนุนส่งเสริมระหว่างกันอย่างเป็นระบบ การศึกษาไทยมีการตื่นตัวและจัดเตรียมความพร้อมรับมือการเรียนการสอนออนไลน์ทั้งในส่วนของระบบการเรียน ครูผู้สอนและนักเรียน ซึ่งต้องยอมรับว่าระบบการศึกษาไทยยังไม่พร้อมและยังมีความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาที่ทำให้โครงสร้างพื้นฐานด้านการเรียนรู้ 5 ด้าน 1.คน(People) 2.เนื้อหา (Content) 3.เทคโนโลยี (Technology) 4.ข้อมูล (Data) และ 5.การกำกับดูแล (Governance) ยังไม่รวมการเข้าถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ รวมถึงทักษะการสอน และทักษะการเรียนรู้ ไม่ได้มีทั่วถึงทุกโรงเรียนหรือผู้เรียนทุกคน

การจัดการศึกษาตามวิถีใหม่ (New Normal) เป็นการปรับเปลี่ยนแนวคิดครั้งใหญ่ที่ต้องสอดคล้องและเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ระบบการเรียนออนไลน์จะต้องยืดหยุ่นขึ้น เพื่อพร้อมรับมือหรือปรับเปลี่ยนไปตามสภาพปัญหาหรือตามความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการศึกษาที่ปรับเปลี่ยน เพื่อสร้างระบบนิเวศทางการศึกษาให้รองรับกับพฤติกรรมของผู้เรียนและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นให้ทันทั่วถึงและสร้างระบบการศึกษาไทยให้มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ระบบนิเวศการเรียนรู้; ภาวะความพร้อม

ABSTRACT

“Learning ecosystem” is a new era learning approach. that information and communication technology plays a huge role in the education system This makes the learning system more dynamic and related to

¹อาจารย์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

Lecturer, Faculty of Humanities and Social Sciences, Thaksin University,

E-mail: pock2516@gmail.com *Frist Author

various parts, like a natural ecosystem where each unit systematically supports and promotes one another. Thai education is alert and prepared to deal with online teaching, both in the learning system. teachers and students It must be acknowledged that the Thai education system is still not ready and there are still educational inequalities that cause the learning infrastructure in 5 areas: 1. People 2. Content 3. Technology 4 .Data and 5.Governance do not include access to tools, equipment, including teaching skills and learning skills. It is not available to every school or every learner. Providing education according to the new normal (New Normal) is a major change in concept that must be consistent and connected to student learning. By adjusting the curriculum to be consistent with the situation. The online learning system must be more flexible. To be ready to cope or adapt according to problem conditions or changes in educational technology. To create an educational ecosystem to support student behavior and changes that occur in a timely manner. and create a more efficient and quality Thai education system.

Keywords: learning ecosystem; State of readiness

บทนำ

ภาพสะท้อนการเรียนออนไลน์ของนักเรียนต้องมีการรับมือและปรับตัวรับสถานการณ์ปัจจุบัน ส่งผลกระทบต่อรูปแบบการเรียนของนักเรียนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะบางพื้นที่ระบบการศึกษาต้องหยุดชะงัก และต้องปรับรูปแบบการศึกษามาเป็นการเรียนออนไลน์ ทำให้ทั้งครู นักเรียน ผู้ปกครองต้องปรับตัวกันขนานใหญ่ ซึ่งในหลายๆ พื้นที่ทำให้มองเห็นภาพชัดเจนว่าปัญหาการเรียนออนไลน์ สะท้อนความไม่พร้อมของการศึกษาไทยเป็นอย่างมาก และต้องปรับระบบการเรียน ความต้องการสนับสนุนด้านอุปกรณ์ และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตก็เป็นปัญหาเพิ่มให้กับผู้ปกครองและนักเรียนในช่วงที่ผ่านมาเป็นอย่างมาก

สถานการณ์การแพร่ระบาดของแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปในประเทศไทยว่า โรคโควิด 19 ที่ผ่านมานี้ ถือเป็นกรณีอุบัติใหม่ของโรคที่ได้แพร่ระบาดอย่างรวดเร็วไปทั่วทุกมุมโลกอันส่งผลกระทบต่อนานาชาติประเทศรวมทั้งประเทศไทย ได้ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนในรูปแบบปกติและส่งผลกระทบต่อการศึกษา เกิดการแพร่หลายของแนวทางจัดการเรียนรู้ออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้นครูผู้สอนในฐานะผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่แก่นักเรียนต่างก็มีการปรับตัว และเตรียมทักษะเพื่อรับมือกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบใหม่อย่างทันที่ทันที่ พร้อมรับกับสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นได้อยู่เสมอต่อผู้เรียน

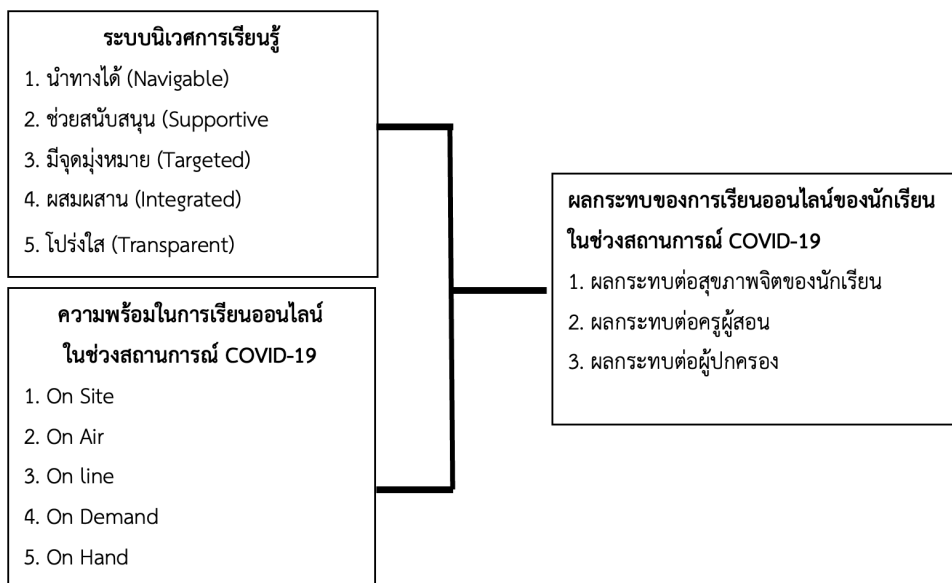
การเรียนออนไลน์เป็นทางเลือกสำหรับผู้เรียนในเชิงตั้งรับ ส่งผลให้ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนจากเดิมที่มีการเรียนภายในห้องเรียนและมีการเผชิญหน้าโดยตรง เป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ส่งผลให้การเรียนการสอนออนไลน์เป็นไปอย่างลำบาก เนื่องจากผู้เรียนประสบปัญหาทางด้านอุปกรณ์การเรียน (ชนพรธณ ทรัพย์ธนาตล, 2563) และผู้เรียนบางส่วนมีอุปกรณ์การสื่อสารเพียงเครื่องเดียว ทำให้ไม่สามารถรองรับการใช้งานเป็นระยะเวลาอันยาวนานได้ และมีความจำเป็นต้องออกจากการเรียนการสอนก่อนหมดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับงานเขียนของ วิทศน์ ฝักเจริญผล และคณะ (2563) ที่พบว่า ปัญหาความขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีเป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนออนไลน์ หรือสถานที่พักอาศัยไม่สะดวกต่อการเรียน อีกทั้งยังพบว่า ผู้สอนบางส่วนไม่พร้อมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และประเมินว่ามีผู้เรียนจำนวนมากที่ไม่สามารถเข้าถึงระบบการเรียนการสอนออนไลน์ได้ (หากใช้จริง) พร้อมเรียกร้องความช่วยเหลือจากโรงเรียนและรัฐบาลในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับการเรียนการสอนออนไลน์อย่างเร่งด่วน รวมถึงการจัดหาอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอุปกรณ์สื่อสารสำหรับผู้เรียนทุกคน ยังต้องมองหาทักษะ

ใหม่ที่จำเป็นสำหรับอนาคตที่มีแนวโน้มที่จะเกิดสถานการณ์ “Next normal” หรือความปกติถัดไปอนาคตของการศึกษามีใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าในห้องเรียนปกติอย่างเดียวยังอีกต่อไป ทั้งนี้หลายคนต้องหากิจกรรมดำเนินชีวิตด้วยการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในยุคอนาคต อย่างไรก็ตามก็มีความรู้ใหม่ หรือ พวกชาวพื้นเมืองดิจิทัล (Digital native) สามารถเข้าถึง อ่าน เขียน ดิจิทัล สารสนเทศได้มากและเร็ว มีภาวะความพร้อมด้วยการเรียนรู้และระบบนิเวศใหม่ เพื่อการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ชาวพื้นเมืองดิจิทัล จึงแตกต่างกับคนรุ่นเก่าที่อาจเรียกได้ว่าเป็น ผู้อพยพดิจิทัล (Digital immigrant) รูปแบบการเขียนการอ่านจึงเปลี่ยนไปจากเดิมมาก คนรุ่นใหม่รับรู้และเรียนรู้ได้เร็ว

ดังนั้นการเรียนการสอนนั้นยังคงให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนแบบ “Next normal” หรือความปกติถัดไปอนาคตของการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง และจากปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งปัญหาจากผู้เรียนผู้สอน บทความนี้ใช้แนวคิดระบบนิเวศการเรียนรู้ การมีภาวะความพร้อมของการศึกษา เพื่อชี้ให้เห็นถึงการสร้างความตระหนักรู้ของผู้สอนและผู้เรียน ในสภาวะการเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนโดยอาศัยเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ ความพร้อมในการเรียนแบบ Next normal ผลกระทบของการเรียนออนไลน์จะลดลงไปและแนวทางในการปรับตัวภายใต้ภาวะความพร้อมของผู้สอนและผู้เรียน เพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ต่อไป

ภาพที่ 1

กรอบแนวคิดการศึกษา



แนวคิดการเรียนการสอนออนไลน์

การเรียนการสอนออนไลน์ (Online learning) จัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาในอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวิธีเรียนในรูปแบบเดิม ๆ ให้เป็นการเรียนใหม่ ที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำการสอน จะเป็นการเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยอยู่ในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ เป็นการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ บวกเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์คุณภาพสูง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทาง เกิดความสะดวกและเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความชอบของตนเอง ในส่วนของเนื้อหาการเรียน ประกอบด้วย ข้อความ, รูปภาพ, เสียง, VDO และ Multimedia อื่น ๆ สิ่งเหล่านี้จะถูกส่งตรงไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser ทั้งผู้เรียนผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นทุกคน สามารถติดต่อสื่อสาร ประเมิน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเดียวกับการเรียนใน

ชั้นเรียนทั่วไป โดยการใช้ E-mail, Chat, Line, หรือ Social Network เป็นต้น ด้วยเหตุนี้การเรียนแบบออนไลน์ จึงมีความจำเป็นสำหรับทุกคน เพราะเรียนได้ทุกที่ทุกเวลาที่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ข้อดีของการเรียนออนไลน์ คือคุณครูสามารถจัดทำแผนการเรียนการสอนได้ทันสมัย และให้เด็ก ๆ เข้าถึงข้อมูลจากการค้นหาเพิ่มเติมได้ด้วย ลดเวลาการเดินทางทั้งครูผู้สอนและผู้เรียน มีโปรแกรมช่วยบริหารจัดการ เช็ชชื่อนักเรียนเข้าเรียนและรับเอกสารแบบทดสอบ เพื่อใช้ประเมินการเรียนได้สะดวกมากขึ้น มีช่องทางสื่อสารระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียนได้สะดวก ใช้เครื่องมือออนไลน์ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมได้มากขึ้น แต่ก็มีข้อจำกัดระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เพราะการสอนที่เป็นการสื่อสารทางเดียว มีโอกาสเกิดความผิดพลาดในการรับรู้ เพราะฉะนั้นต้องมีแบบทดสอบที่ประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน การเข้าถึงอุปกรณ์เรียนออนไลน์ไม่ว่าจะเป็น โทรศัพท์, โทรศัพท์มือถือ, แท็บเล็ต หรือสัญญาณอินเทอร์เน็ตมีข้อจำกัด เด็กนักเรียนไม่มีสิทธิในการเรียน หากให้ใช้มือถือก็จะแอบเอามือถือมาเล่นระหว่างเรียน เด็กนักเรียนไม่สามารถเฝ้าตรงความถูกต้องของข้อมูล จากการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่น่าเชื่อถือ เด็กนักเรียนใช้เวลาเสพออนไลน์มากเกินไป ผู้ปกครองตอบคำถามหรือทำการบ้านแทนเด็ก และผู้ปกครองไม่มีเวลาเฝ้าดูแลเด็ก เพราะต้องทำงาน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2563)

แนวคิดระบบนิเวศการเรียนรู้

สถานการณ์ของโลกที่มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทั้งจากปัจจัยด้านเทคโนโลยี การขับเคลื่อนทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมอย่างก้าวกระโดด จากสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามที่กล่าวมาข้างต้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อ “ระบบนิเวศทางการเรียนรู้” ซึ่งระบบนิเวศทางการเรียนรู้ (Learning ecosystem) เป็นการพัฒนาศาสตร์การเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการพัฒนาองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยพิจารณาปัจจัยที่จะเพิ่มประสิทธิภาพทั้งในด้านผู้เรียน ผู้สอน สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียน รวมไปถึงบริบทการจัดการศึกษาต่าง ๆ จากสภาพสังคมแบบดั้งเดิมเข้าสู่ยุคโลกดิจิทัล จึงจำเป็นต้องพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการศึกษา เพื่อปรับตัวและก้าวเข้าสู่โลกแห่งการเรียนรู้ในยุคใหม่ ที่มีใช้การเรียนรู้ผ่านระบบการท่องจำ หรือการเรียนรู้เพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบเท่านั้น แต่การจัดการศึกษาต้องมุ่งเน้นที่จะพัฒนาและสร้างผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะ และมีคุณลักษณะรวมทั้งทักษะที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 โดยมีทักษะการปรับตัว การคิด วิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม มีความคิดเชิงสร้างสรรค์ สามารถจัดการและแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง จึงส่งผล ให้เกิดกระบวนการเรียนรู้เชิงลึกที่เน้นการสร้างองค์ความรู้และต่อยอดการศึกษาด้วยฐานงานวิจัยเพื่อให้เกิด การสร้างนวัตกรรมที่จะนำมาพัฒนาระบบการศึกษาต่อไป (จันทร์เพ็ญ รัชตารัตน์, 2548)

มิเชลล์ ไวส์ (Michelle Weise, อ้างถึงใน ห้องสมุดที่เคพาร์คออนไลน์, 2563) ผู้เขียนหนังสือ Long Life Learning: Preparing for Jobs that Don't Even Exist Yet ได้เสนอแนวคิดในการปรับระบบนิเวศการเรียนรู้แบบใหม่สำหรับโลกในอนาคตควรถูกตั้งอยู่บนแนวคิด 5 ข้อ ได้แก่

1. นำทางได้ (Navigable) การเรียนรู้ที่เข้าใจจุดหมายก็ไม่ต่างอะไรกับการล่องเรือไปในความมืด ก่อนที่ผู้เรียนจะก้าวเข้าสู่ตลาดแรงงานพวกเขาควรได้รับข้อมูลที่ให้เห็นภาพของตลาดงานในปัจจุบัน และอนาคต การมีตัวช่วยนำทางที่ดีจะทำให้พวกเขาไม่ต้องเสียเวลาไปเปล่าๆ กับระบบอันยุ่งเหยิง รวมถึงมองเห็นถึงโอกาสว่าจะต่อยอดอาชีพไปในทิศทางใด

2. ช่วยสนับสนุน (Supportive) ประการสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ พร้อมเตรียมตัวสู่เส้นทางการทำงานในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปราศจากอุปสรรคก็คือการได้รับการสนับสนุนอย่างรอบด้าน ไม่ว่าจะเป็นการช่วยเหลือให้คำปรึกษาแบบตัวต่อตัว หรือการสนับสนุนด้านเทคโนโลยี ทำให้ผู้เรียนสามารถค้นหาพื้นที่การเรียนรู้ใหม่ๆ ได้โดยไม่มีอะไรมาถ่วง

3. มีจุดมุ่งหมาย (Targeted) ผู้เรียนจำควรต้องได้รับการศึกษาที่มีจุดมุ่งหมายตรงตามความต้องการของพวกเขา ทักษะที่ใช้เส้นทางที่ใช้ ในเวลาที่ใช่ ไม่ใช่การเรียนอย่างสะเปะสะปะในสิ่งที่พวกเขาไม่ได้จำเป็น หรือต้องการ และที่สำคัญพวกเขาควรได้รู้ว่าการศึกษาที่พวกเขาเลือกจะลงทุนจะให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าอย่างชัดเจน

4. ผสมผสาน (Integrated) ในบางครั้งผู้เรียนก็มีภาระอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องแบกรับนอกเหนือจากหน้าที่ในการเรียน การผสมผสานรูปแบบของการเรียนและการทำงานที่ได้ผลตอบแทนเข้าด้วยกันนอกจากจะช่วยลดภาระ และความกดดันด้านค่าใช้จ่ายให้กับผู้เรียนได้แล้ว โมเดลการเรียนรู้จากการทำงานจริงยังให้ประโยชน์ที่มากกว่าแค่การเรียนจากทฤษฎีอีกด้วย

5. โปร่งใส (Transparent) ประการสุดท้ายที่สำคัญไม่แพ้ข้ออื่น และช่วยแก้ปัญหาในรูปแบบการจ้างงานอันล้าหลังในอดีต คือ การปรับกระบวนการจ้างงานให้โปร่งใส เปิดเผย และยุติธรรมต่อผู้หางานทุกคนอย่างเท่าเทียม ทักษะ และความสามารถควรต้องเป็นคุณสมบัติแรกที่นายจ้างใช้พิจารณา ความโปร่งใสดังกล่าวนี้จะช่วยลดอคติในการจ้างงาน รวมถึงช่วยเชื่อมโยงบริษัทต่าง ๆ เข้ากับผู้สมัครมากความสามารถที่มีความหลากหลายมากขึ้น

กล่าวโดยสรุป ระบบนิเวศการเรียนรู้ เป็นแนวทางในการเรียนรู้ในยุคใหม่ โดยเฉพาะในศตวรรษที่ 21 ที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเข้ามามีบทบาทอย่างมากในระบบการศึกษาทำให้ระบบการเรียนรู้มีความเป็นพลวัตและมีความสัมพันธ์กับส่วนต่าง ๆ มากขึ้นเสมือนระบบนิเวศของธรรมชาติที่แต่ละหน่วยต่างเกื้อหนุนส่งเสริมระหว่างกันอย่างเป็นระบบ ดังนั้นการนำแนวคิดระบบนิเวศ มาพิจารณากระบวนการเรียนรู้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการศึกษา สมัยใหม่ ซึ่งจะต้องพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้อย่างเป็นทางการกับไม่เป็นทางการหรือในระบบ กับนอกระบบ ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน หน่วยสนับสนุนและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ความพร้อมในการเรียนออนไลน์ในช่วงสถานการณ์ COVID-19

การระบาดของ COVID-19 ส่งผลให้สถาบันการศึกษา โรงเรียน ต้องปรับตัวใช้เครื่องมือเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว และสร้างบทเรียนเพื่อการเรียนทางไกลให้กับนักเรียนในทุกระดับชั้น ครูทั่วประเทศกำลังเผชิญกับความเป็นไปได้ที่จะได้ทำอะไรที่แตกต่าง และแตกต่างด้วยความยืดหยุ่น ที่จะเกิดประโยชน์ในการเข้าถึงการศึกษาของเด็กทุกคนในประเทศไทย จากวิกฤต COVID-19 ในครั้งนี้สิ่งที่สำคัญที่สุด เด็ก ๆ จะใช้ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นนี้ เรียนรู้จากทางไกล เรียนออนไลน์ ทั้งระยะห่างทางสังคม แยกจากเพื่อน แยกจากครู อาจารย์ ไม่ได้อยู่ในห้องเรียน เป็นการเตือนใจถึงความสำคัญของความต้องการของมนุษย์กับการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแบบตัวต่อตัว และที่สำคัญอีกอย่าง ครู หรืออาจารย์ก็ต้องเปลี่ยนบทบาทจากการสอนในห้องเรียน หรือชั้นเรียนมาเป็นผู้สร้างเนื้อหา บทเรียน ให้เหมาะสมกับผู้เรียน บริบท และสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถก้าวทันโลกที่กำลังจะเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต (จินตนา ผาสุข, 2564)

ในส่วนการเตรียมความพร้อมของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) (มติชนออนไลน์, 2564) ได้ทำการวิจัยควบคู่ไปกับการถอดบทเรียนจากการเรียนออนไลน์ในช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19 ครั้งที่ผ่านมา โดยมีการจัดเตรียมการรับมือด้วยรูปแบบการเรียนออนไลน์ ซึ่งกำหนดไว้ 5 รูปแบบคือ 1) On Site 2) On Air 3) Online 4) On Demand และ 5) On Hand เป็นหลัก รวมถึงจะมีการทดลองด้วยการเรียนผ่านวิทยุเพิ่มเติม เพราะโรงเรียนในบางพื้นที่อาจจะไม่สามารถเรียนผ่านช่องทางออนไลน์และออนแอร์ได้ แต่การเรียนผ่านช่องทางวิทยุนั้นสามารถเรียนได้แค่บางวิชาเท่านั้น ทั้งนี้ สพฐ. พยายามแก้ปัญหาอุดช่องโหว่เพื่อให้โรงเรียนสามารถจัดการเรียนการสอนได้ในภาวะวิกฤต และไม่กระทบต่อคุณภาพการเรียนการสอนขณะนี้ สพฐ. กำลังเตรียมการสำรวจความพร้อมของนักเรียน ครู และโรงเรียน ในการจัดการเรียนการสอนแต่ละประเภท เช่น ความพร้อมด้านอุปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนการสอนผ่านช่องทางออนไลน์ หากโรงเรียนใดขาดแคลนเรื่องอุปกรณ์ ก็จะต้องหาแบบที่เหมาะสมเพื่อให้เด็กทุกคนมีโอกาสได้เรียนซึ่งอาจจะมีวิธีการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกันออกไปตามบริบทของแต่ละพื้นที่ นอกจากนี้ทาง สพฐ. ยังมีแพลตฟอร์มคลังสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือ OBEC Content Center ที่รวบรวมบทเรียนต่าง ๆ ไว้ เพื่อให้ นักเรียน ครู บุคลากรทางการศึกษาและผู้ปกครองสามารถเข้าไปศึกษาค้นหาความรู้ได้

ในส่วนของโรงเรียนเอกชน จากความคิดเห็นของนายอรุณพล ตรีภักตรอง เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (กช.) (มติชนออนไลน์, 2564) พบว่า โรงเรียนเอกชนค่อนข้างตื่นตัว และเตรียมพร้อมกับการเรียนออนไลน์มาตลอด โดยทาง สช. ได้

ร่วมมือกับกลุ่มสตาร์ทอัพ โรงเรียนและบริษัทต่าง ๆ ที่ทำการพัฒนาแพลตฟอร์มสำหรับใช้ในการเรียนการสอนออนไลน์ สร้างห้องเรียนสำหรับเรียนออนไลน์ฟรี เช่น แพลตฟอร์มการเรียนการสอน School Bright จากบริษัท จับจ่าย คอร์ปอเรชั่น จำกัด, คลังความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จากสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และบริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด ที่ให้นักเรียนสามารถสมัครได้ด้วยการยื่นบัตรประจำตัวประชาชนได้ที่ 7-ELEVEN เพื่อรับชมการ์ดฟรีสำหรับเข้าใช้ห้องเรียน True Vroom ซึ่งช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเรื่องค่าอินเทอร์เน็ต

จากผลสำรวจยังพบว่า ในโรงเรียนใหญ่ๆ ทั้งเด็กมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย ไม่ได้เหมาะสมกับทุกพื้นที่ อาทิ พื้นที่ห่างไกล หรือเด็กกลุ่มเปราะบาง ยากไร้ ดังนั้น นโยบายเรื่องการเรียนการสอนได้มีการดำเนินการสั่งการแล้วให้มีการจัดลำดับความสำคัญ แจกให้ครูสั่งการบ้านให้น้อยลง ลดชั้นตอนต่าง ๆ เช่น การประเมินผล และโรงเรียนจะต้องมีการบูรณาการการให้บ้านกับนักเรียน และอีกด้านหนึ่ง กระทรวงศึกษาธิการพยายามลดภาระของผู้ปกครอง ด้วยการจัดสรรเงินอาหารกลางวันคนละ 20 บาทต่อวัน ส่งตรงถึงผู้ปกครองเพื่อนำเงินที่ได้ไปจัดหาซื้ออาหารให้เด็ก มีการเปลี่ยนนมพาสเจอร์ไรซ์มาเป็นนมยูเอชทีเพื่อความสะดวกในการขนส่งและเก็บไว้ได้นาน ส่วนเรื่องการเยียวยา ผู้ปกครองได้รับการลดค่าเทอมและภาครัฐให้เงินอุดหนุนเด็กนักเรียนคนละ 2,000 บาท (กรมสุขภาพจิต, 2564)

ในส่วนของผลกระทบต่อครูผู้สอน (พริษฐ์ วัชรสินธุ และ ชีรศักดิ์ จิระตราชู, 2564) พบว่า ภาระงานด้านการสอนและด้านธุรการที่สูงขึ้นของครูผู้สอน โดยภาระงานของครูสูงขึ้นในช่วง COVID-19 เพราะ (1) ต้องปรับตัวเพื่อเรียนรู้ทักษะการสอนออนไลน์และการใช้งานเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อวางแผน ออกแบบการสอนในภาวะคับขัน และมีอุปสรรคในการจัดการจำนวนมาก (2) งานซ้ำซ้อนที่บางครั้งเกิดขึ้นจากคำสั่งของรัฐ เช่น แบบสอบถาม การสำรวจติดตามข้อมูลนักเรียน หรือ (3) การมีระบบงานที่ไม่ยืดหยุ่น เน้นสอนตามความสามารถรายบุคคล เช่น การทำสื่อการสอนตามอัตภาพ (4) การต้องทำงานอย่างโดดเดี่ยวภายใต้สถานการณ์ที่ท้าทายขาดกระบวนการในเชิงการพัฒนาวิชาชีพ สอดคล้องกับการสำรวจของ สมสิริ รุ่งอมรรัตน์ (2564) ในเรื่อง พ่อแม่ ผู้ปกครอง : ปัจจัยสู่ความสำเร็จการเรียนออนไลน์ในช่วง Covid-19 พบว่า จะมีครูกลุ่มหนึ่งที่ปรับตัวได้ สามารถออกแบบการเรียนการสอน กิจกรรมให้เหมาะกับวัยและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการผ่านช่องทางออนไลน์ได้ เพราะบางวัยเรียนรู้ผ่านการเล่น บางวัยเรียนรู้ผ่านการคิดวิเคราะห์ และกลุ่มเพื่อน แต่ครูอีกส่วนหนึ่งยังใช้การสอนรูปแบบเดิม ๆ ตามแผนการเรียนการสอนที่มีอยู่แล้ว เพียงแค่อัดเป็นคลิปการสอนไปเรื่อย ๆ หรือสอนตามเนื้อหาที่มีอยู่เดิม ทำให้ผลกระทบไปตกอยู่กับ เด็ก พ่อแม่ และผู้ปกครอง อย่างชัดเจน เพราะการสอนที่ไม่น่าสนใจ ไม่มีเพื่อน ไม่มีสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ มาช่วยกระตุ้น ทำให้เด็กไม่เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่ ทั้งยังส่งผลข้างเคียงให้กับเด็กได้อีกด้วย เมื่อต้องอยู่ในคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน เช่น มีอาการอ่อนล้า เฉื่อยชา มีปัญหาเรื่องสายตา มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น หรืออาจจะมีปัญหาด้านกระดูกจากการขาดวิตามิน D เป็นต้น

ผลกระทบต่อผู้ปกครอง จากผลการสำรวจของการสำรวจของศูนย์วิจัยกสิกรไทย เมื่อเดือนมิถุนายนที่ผ่านมา (มติชนสุดสัปดาห์, 2564) ได้สำรวจความคิดเห็นของผู้ปกครองในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ต่ออุปสรรคในการที่บุตรหลานต้องกลับมาเรียนออนไลน์อีกครั้ง และมุมมองต่อการศึกษาในรูปแบบออนไลน์ในระยะข้างหน้า พบว่า ผู้ปกครองกว่า 79.1% ยังพบอุปสรรคในการเรียนออนไลน์ อุปสรรคสำคัญคือความไม่พร้อมในอุปกรณ์การเรียนออนไลน์ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เรียนออนไลน์ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือสมาร์ทโฟน 50.9% เรียนผ่านแท็บเล็ต 34.2% และเรียนผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ประมาณ 32.6% ของกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้ พบปัญหาและอุปสรรคในการเรียนออนไลน์อื่น ๆ เช่น ผู้ปกครองไม่มีเวลาในการดูแลบุตรหลานระหว่างการเรียนออนไลน์ รูปแบบการสอนที่ไม่น่าสนใจ ทำให้นักเรียนมีสมาธิไม่เพียงพอ ได้รับการบ้านมากเกินไป จ้องหน้าจอนานจนเหนื่อยล้า ปวดหัว เกิดภาวะเครียด และซึมเศร้า อีกทั้งยังพบว่าผู้ปกครองต้องแบกรับหนี้สินจากการจัดหาอุปกรณ์การเรียน และต้องแบ่งเวลาในการร่วมเรียนออนไลน์กับลูก ไปพร้อมกับการทำงานอีกด้วย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ พริษฐ์ วัชรสินธุ และชีรศักดิ์ จิระตราชู (2564) พบว่า ผู้ปกครองมีภาระดูแลบุตรหลานที่สูงขึ้น ผู้ปกครองส่วนใหญ่แบกรับภาระมากขึ้นกว่าช่วงเวลาปกติ บางครอบครัวต้องแบ่งหน้าที่มาดูแลที่บ้าน (โดยเฉพาะเด็กเล็ก) ทั้งที่ต้องทำงานมากขึ้น รายได้ครอบครัวลดลง ในขณะที่หลายครอบครัวต้องเผชิญความเครียดจาก

การดูแลบุตรหลานด้วยตัวเองและทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยครู (เพราะบุตรหลาน ไม่เข้าใจบทเรียนที่เรียนออนไลน์) ทั้งที่หลายคนอาจไม่เข้าใจเนื้อหาเรียนรู้ และไม่ทราบวิธีการสอนบุตรหลานของตน

แนวทางในการปรับตัวในการเรียนออนไลน์ในช่วงสถานการณ์ COVID-19

การเกิดขึ้นของ Digitalization หรือความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในช่วง COVID-19 ช่วยชี้ให้เห็นถึงประเด็นของความเหลื่อมล้ำ เห็นได้จากงานวิจัยและผลการศึกษามากมายที่บ่งบอกว่า ความเหลื่อมล้ำด้านการศึกษาเป็นตัวคาดการณ์ความเหลื่อมล้ำทางด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจได้ค่อนข้างดี เราสามารถคาดการณ์ได้เลยว่า คนเราจะมีแนวโน้มการหารายได้หรือมีโอกาสในชีวิตมากน้อยแค่ไหน จากคุณภาพหรือระดับการศึกษาที่ได้รับ ถ้าเราตั้งต้นว่าทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จะทวีความสำคัญมากขึ้น ความท้าทายของเราจึงเป็นเรื่องการปรับตัวของระบบการศึกษา ซึ่งอาจจะยังติดกับวิธีคิดหรือรูปแบบการเรียนการสอนแบบเดิม ให้สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็น (สฤณี อาชวานันทกุล, 2564) การเน้นการสอนให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ในสภาพแวดล้อมโลกที่เปลี่ยนแปลงไป คนรุ่นใหม่ต้องมีความยืดหยุ่นและสามารถปรับเปลี่ยนตัวเองได้ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นที่จะหาเส้นทางฝ่าฟันวิกฤติครั้งนี้ มองไปในอนาคต หนึ่งในทักษะที่สำคัญที่สุดที่นายจ้างจะมองหา คือความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการสื่อสาร และความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ควบคู่ไปกับความสามารถในการเข้าใจความรู้สึกผู้อื่น และมีวุฒิภาวะทางอารมณ์ คนที่จะสามารถทำงานร่วมกับคนที่แตกต่าง

การบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษา ที่อาจจะมีความเหลื่อมล้ำกันในประเทศ ซึ่งจริงๆ เป็นปัญหาที่มีมานานแล้ว แต่เราเห็นได้ชัดว่าส่งผลให้เกิดความแตกต่างกันจริงๆ โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โรงเรียนบางแห่งปรับตัวกับวิกฤติ COVID-19 ได้ดีพอสมควร ในขณะที่โรงเรียนหลายๆ แห่ง เช่น โรงเรียนในชนบท หรือโรงเรียนที่ยากจนขาดแคลนทรัพยากร ไม่ว่าจะแพทย์ พยาบาล ทางกายภาพ หรือทรัพยากรทางครอบครัว สิ่งแวดล้อมของเด็กที่บ้านอาจจะมีความขาดแคลน นั้นปรับตัวยากกว่า ถ้าทางภาครัฐหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าไปแก้ปัญหา ทำให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรที่มีความเสมอภาค มีความเท่าเทียมกันมากขึ้น เอาจบประมาณหรือทรัพยากรไปอุดหนุนกลุ่มคนที่ยากจนให้มากกว่าที่เป็นอยู่ ก็น่าจะเป็นทางออกหนึ่ง (ภูมิศรัณย์ ทองเลี่ยมนาค, 2564)

การเรียนออนไลน์นั้น มีข้อจำกัดเรื่องความพร้อมส่วนบุคคล โดยเฉพาะในโรงเรียนที่อยู่ชายขอบ ซึ่งครูก็ยังไม่มีความคุ้นชินกับโปรแกรมต่าง ๆ ในการสอนออนไลน์ นักเรียนไม่มีอุปกรณ์ รวมถึงสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ไม่ค่อยดีนัก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องวางแผนอย่างจริงจังว่า จะสนับสนุนคุณครูอย่างไร ต้องประเมินความพร้อมอย่างรอบด้าน การเรียนออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีที่เป็นจริงได้ในวันนี้ ต้องเกิดจากความพร้อม และการพัฒนาของเทคโนโลยีเฉพาะ การพัฒนาเทคโนโลยีด้านการศึกษา ทำให้การศึกษาเกิดนวัตกรรม การเรียนรู้แบบใหม่ที่ไม่เคยคาดคิด เกิดการร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชน พัฒนาช่องทางการเรียนรู้แบบใหม่ สร้างนวัตกรรมส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์ เช่น แพลตฟอร์มการเรียนทั้งแบบออนไลน์ และการถ่ายทอดสดผ่านทางโทรทัศน์ รวมทั้งพัฒนาระบบสารสนเทศพื้นฐานที่เอื้อกับการเรียนรู้อื่น ๆ เสริมเข้าไปด้วย (อรธพล อนันตวรสกุล, 2564)

สรุป

บทสรุปของระบบนิเวศการศึกษา จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 มาตรการเว้นระยะห่างทางสังคมหรือ Social distancing ที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดคำสั่งปิดเมือง เพื่อป้องกันการระบาดของโรคทำให้สถานศึกษาในทุกระดับชั้นจำเป็นต้องหยุดทำการ เกือบ 3 ปี ที่เผชิญกับการปิดเมืองครั้งแล้วครั้งเล่า ขณะที่การเรียนการสอนก็ยังคงต้องดำเนินต่อไป และนี่คือสาเหตุที่ทำให้ นักเรียนจำนวนมากของนักเรียนทั้งหมดในโลกได้รับผลกระทบ จากการตั้งรับและการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วคงที่ทั่วทั้งประเทศ ดังนั้นระบบนิเวศการเรียนรู้ของการศึกษาพื้นฐานควรมีหลักสำคัญ 5 ด้านสำคัญ 1. People (คน) ผู้เรียนต้องค้นหาแนวทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง ผู้สอนสามารถช่วยเหลือผู้เรียนได้ โดยการทำให้แบบประเมินตนเอง ระบุความต้องการการเรียนรู้ และช่วยเหลือในการสรรหาทรัพยากรการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง 2. Content (เนื้อหา) เนื้อหาในระบบนิเวศการ

เรียนรู้กันมีตั้งแต่การเรียนรู้เนื้อหาสำคัญจำเป็นที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ในโรงเรียน แต่สิ่งสำคัญที่จะสร้างผู้เรียนให้เป็น Lifelong Learner ได้คือการเรียนรู้นอกห้องเรียนตามความสนใจที่ไม่จำกัดรูปแบบการเรียนรู้ 3. Technology (เทคโนโลยี) ในที่นี้หมายถึงแพลตฟอร์มในการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ เช่น ระบบสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ (Kahoot) คือ การสร้างการเรียนรู้เฉพาะบุคคล ผ่านระบบ WebEx ที่สนับสนุนให้นักเรียนพัฒนาทักษะของตนนอกเหนือไปจากการเรียนในวิชาบังคับ ซึ่งแพลตฟอร์มนี้จะอนุญาตให้ผู้เรียนจัดการเนื้อหาและสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และยังมีช่องทางการให้คำแนะนำส่วนตัวด้วย ทั้งหมดนี้ผู้เรียนสามารถกำหนดและติดตามเนื้อหาได้เอง

4. Data (ข้อมูล) ข้อมูลมีความสำคัญต่อการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ ข้อมูลที่สำคัญคือข้อมูลความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นต้องการเรียนรู้เรื่องใด เนื้อหาอะไร ทัศนคติในการเรียนรู้แพลตฟอร์มไหน ผู้สอนอาจวิเคราะห์จากพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนบนแพลตฟอร์มที่สร้างขึ้น เช่น จำนวนครั้งการเข้าใช้ระบบ จำนวนหัวข้อที่เลือกศึกษา ฯลฯ เมื่อผู้สอนมีข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้เห็นภาพกว้างและภาพเชิงลึกของการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนที่ชัดเจน นำมาสู่การพัฒนาและออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในที่สุด

5. Governance (การกำกับดูแล) การกำกับดูแล คือ การร่วมกันปรับปรุงองค์ประกอบต่างๆ ของระบบนิเวศการเรียนรู้ โดยคุณครูและผู้เรียนต้องหมั่นให้ผลป้อนกลับ (Feedback) เกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ทั้งเรื่อง คน เนื้อหา เทคโนโลยี

ภาวะความพร้อมของการเรียนออนไลน์ทั้งในส่วนของระบบการเรียน ครูผู้สอน และนักเรียน ซึ่งต้องยอมรับว่าระบบการศึกษาไทยยังมีความไม่พร้อม และมีความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาที่ทำให้โครงสร้างพื้นฐาน สถานที่เรียน เครื่องมืออุปกรณ์ รวมถึงทักษะในการสอนและการเรียนรู้ ไม่ได้มีทั่วถึงทุกโรงเรียนหรือนักเรียนนักศึกษาทุกคน ถึงแม้จะพยายามแก้ปัญหาในด้านการเข้าถึงระบบการเรียนการสอนออนไลน์ได้ แต่การเข้าถึงเพียงเท่านั้นอาจไม่เพียงพอ หากผู้เรียนยังขาดเวลาและสถานที่ที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ ทักษะและวินัยในการเรียนด้วยตนเองหรือครูที่ต้องปรับการเรียนการสอนใหม่อย่างรีบด่วน ภายใต้ระบบการจัดการเรียนรู้ที่ไม่คุ้นเคย ด้วยระบบนิเวศการศึกษาที่ไม่เอื้ออำนวยต่อระบบการเรียนออนไลน์ ส่งผลให้ครูและนักเรียนไม่พร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยเฉพาะครูถูกสังคมคาดหวังให้เปลี่ยนแปลงบทบาทเพื่อขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนให้เป็นบุคคลแห่งศตวรรษที่ 21

ข้อเสนอแนะ

- ส่งเสริมให้ผู้เรียนและผู้สอนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy) รู้จัก เข้าใจ เรื่องเทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐาน ใช้ อุปกรณ์ทางด้านดิจิทัลได้ ใช้บริการจากที่ให้บริการต่าง ๆ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนให้กับทุกคนทุกระดับชั้น
- ต้องให้ผู้เรียนมีทักษะการใช้ดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ (Learning skills) เรียนรู้ได้เร็ว มีการแสวงหาความรู้ แยกแยะข้อมูล ข่าวสาร สร้างคุณค่า และสามารถนำความรู้มาช่วยการดำรงชีพได้
- สนับสนุนทักษะการใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อประโยชน์ (Digital scholarship) รู้จักแหล่งเรียนรู้ คลังความรู้ สื่อสาระ ฐานข้อมูลในการค้นคว้าหาความรู้ได้ตลอดเวลา
- สนับสนุนการเข้าถึงการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพ (Effective internet system) การเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพ สามารถสร้างการกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจและเข้าถึงการเรียนการสอนได้ง่ายขึ้น
- สนับสนุนผู้เรียนมีทักษะด้าน New Normal เพื่อการเตรียมภาวะความพร้อมทุกรูปแบบเพื่อให้สอดคล้องกับระบบนิเวศการเรียนรู้ 5 ประการ นั่นคือ ความพร้อมของคน ด้านเนื้อหา ด้านเทคโนโลยี ด้านข้อมูล และด้าน การกำกับดูแลข้อมูลหรือผลสะท้อนการประเมินต่อผู้เรียน เพื่อสร้างภาวะความพร้อมต่อสภาวะการณ์ “Next normal” หรือความปกติถัดไปของการศึกษาในอนาคต

องค์ความรู้

ระบบนิเวศการศึกษาภายใต้สภาวะการณ์ “Next normal” หรือความปกติถัดไปอนาคตของการศึกษาจะมีในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบเดิมอีกต่อไป ดังนั้นการให้ผู้เรียนและผู้มีสภาวะความพร้อมต่อการเรียนการสอนในอนาคต จำเป็นต้องมี ระบบ

นิเวศการเรียนรู้ของการศึกษาพื้นฐานควรมีหลักสำคัญ 5 ด้าน ดังกล่าวข้างต้น เพื่อการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา มีทักษะการสอนที่ทันสมัย มีเทคนิคการสอนสมัยใหม่ ตลอดจนทัศนคติของตนเองต่อการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลที่สามารถตอบสนองผู้เรียนที่แตกต่างและหลากหลายเพื่อให้สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดขั้นสูงและมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต.

รายการอ้างอิง

- จันทร์เพ็ญ รัชตาธิวัฒน์. (2548). การคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยศึกษาเฉพาะกรณี: มาตรการทางกฎหมายในการคุ้มครองดูแลเด็กก่อนวัยเรียนในช่วงเวลาที่ไม่ใช่ผู้ดูแล. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ทีเคพาร์คออนไลน์. (2563, 10 พฤศจิกายน). สร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ เพื่อรับมือโลกแห่งอนาคต. https://www.tkpark.or.th/tha/blog_detail/1606707624313
- ธนพรรณ ททรัพย์นาค. (2563). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนบนทเรียนออนไลน์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. วารสารวิชาการ Viridian E-Journal SU. 4(1), 652-666.
- พิธีษฐ์ วัชรสินธุ และ ชีรศักดิ์ จิระตราชู. (2564, 25 สิงหาคม). วิชาการระบบการศึกษาไทย สู่ออกแบบ 6 มาตรการ (6 Re's) เพื่อหาทางออกร่วมกันในช่วงโควิด. โควิดโพลีซีแล็บ. <https://workpointtoday.com/covid-policy-lab-education/>.
- ภาณุวัฒน์ สัจจะวิริยะกุล. (2564, 15 พฤศจิกายน). ปรับนิด สะกิดหน่อย เสริมสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning). Nudge Thailand.
- ภูมิศรัณย์ ทองเลี่ยมนาค. (2564, 2 กรกฎาคม). โลกใหม่ สร้าง โลกแห่งการเรียนรู้ใหม่ : อนาคตการศึกษาไทยยุคหลัง COVID-19. <https://www.the101.world/public-forum-thai-education-after-covid19/>.
- คอลัมน์การศึกษา. (20 สิงหาคม 2564). เช็กผลกระทบเรียน 'ออนไลน์'?? เสียงสะท้อนจาก 'พ่อแม่' ถึง 'รัฐบาล'. มติชนสุดสัปดาห์. 3.
- วิทัศน์ ฝึกเจริญผล และคณะ. (2563). ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์ระบาดไวรัส COVID-19. วารสารศาสตร์การศึกษาและการพัฒนามนุษย์, 4(1), 25-33.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2563). บทความสรุปข้อดีข้อเสียการเรียนออนไลน์ดีหรือไม่ อย่างไร. วารสารราชพฤกษ์, 16(3), 32-54.
- สฤณี อาชวานันทกุล. (2564, 2 กรกฎาคม). โลกใหม่ สร้าง โลกแห่งการเรียนรู้ใหม่ : อนาคตการศึกษาไทยยุคหลัง COVID-19. <https://www.the101.world/public-forum-thai-education-after-covid19/>.
- สมสิริ รุ่งอมรรัตน์. (2564, 2 กรกฎาคม). พ่อแม่ ผู้ปกครอง : ปัจจัยสู่ความสำเร็จการเรียนออนไลน์ในช่วง Covid-19. ผู้จัดการออนไลน์. <https://mgronline.com/qol/detail/9640000086254>
- อรรถพล อนันตวรสกุล. (2564, 26 ตุลาคม). การศึกษาออนไลน์ เรียนรู้-สู้วิกฤต (โควิด-19) สู่อนาคต. <https://phichit.org/web/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A8%E0%B8%B6%E0%>.

คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์ (บทความวิจัย)

วารสารได้กำหนดแนวทางการเขียนสำหรับตีพิมพ์ในวารสาร โดยผู้พิมพ์สามารถจัดเรียงเนื้อหาตามรูปแบบ ดังตาราง โดยมีความยาวของบทความ ไม่เกิน 10 หน้า กระดาษA4

ลำดับ	หัวข้อ	คำอธิบาย
1	ชื่อเรื่องบทความ ภาษาไทย	จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวหนา ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 18 pt.
2	ชื่อเรื่องบทความ ภาษาอังกฤษ	จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวหนา ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 18 pt.
3	ชื่อผู้พิมพ์ภาษาไทย	จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวปกติใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 pt. โดยใช้ Insert Footnote ตามจำนวนผู้พิมพ์และใส่ E-mail:..... *Corresponding author เฉพาะผู้ประสานงาน หลักเท่านั้น
4	ชื่อผู้พิมพ์ภาษาอังกฤษ	จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวปกติใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 pt.
5	บทคัดย่อภาษาไทย ABSTRACT	คำว่า บทคัดย่อ จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวปกติใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt. เนื้อหาบทคัดย่อ จัดกระจายชิด ขอบมีเนื้อหาไม่เกิน 350 คำ
6	คำสำคัญ / Keywords	คำว่า คำสำคัญ: จัดชิดซ้าย อย่างน้อย 3 – 5 คำ ระหว่างคำไม่มี เครื่องหมาย (,) โดยเว้นวรรค 2 เคาะในแต่ละคำ Keywords: ภาษาอังกฤษ แปลมาจากภาษาไทยโดยใส่เครื่องหมาย (,) ตัวอักษร ปกติใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt.
7	บทนำ	คำว่า บทนำ จัดชิดซ้ายตัวหนาใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt. เนื้อหา ตัวปกติ จัดกระจายชิดขอบ
8	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	คำว่า วัตถุประสงค์ของการวิจัย จัดชิดซ้ายตัวหนาใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt. กล่าวเป็นข้อ ๆ ตัวอักษรปกติ
9	สมมุติฐาน (ถ้ามี)	คำว่า สมมุติฐาน จัดชิดซ้ายตัวหนาใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt. กล่าวเป็นข้อ ๆ ตัวอักษรปกติ
10	การทบทวนวรรณกรรม	คำว่า การทบทวนวรรณกรรม จัดชิดซ้าย ตัวอักษรหนา ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt. โดยการทบทวนวรรณกรรมต้องม ีการอ้างอิงอย่างครบถ้วนรวมทั้งควรมีการวิเคราะห์และจัดระบบ ความสัมพันธ์ของวรรณกรรมด้วย

ลำดับ	หัวข้อ	คำอธิบาย
11	กรอบแนวคิดการวิจัย	คำว่า กรอบแนวคิดการวิจัย จัดขีดซ้าย ตัวอักษรหนา ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt.
12	ระเบียบวิธีวิจัย	คำว่า กรอบแนวคิดการวิจัย จัดขีดซ้าย ตัวอักษรหนา ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt. มีรายละเอียดดังนี้ 1) ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง 2) ขอบเขตการวิจัย 3) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 4) การเก็บรวบรวมข้อมูล 5) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ตัวอักษรหนา
13	ผลการวิจัย	คำว่า กรอบแนวคิดการวิจัย จัดขีดซ้าย ตัวอักษรหนา ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt.
14	อภิปรายผล	คำว่า อภิปรายผล จัดขีดซ้าย ตัวอักษรหนา ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt.
15	องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย	คำว่า องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัยจัดขีดซ้าย ตัวอักษรหนา ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt.
16	ข้อเสนอแนะ	คำว่า ข้อเสนอแนะ จัดขีดซ้าย ตัวอักษรหนา ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt. มีรายละเอียดดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ 2) ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป
17	เอกสารอ้างอิง	คำว่า เอกสารอ้างอิง จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวหนาใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt. ใช้รูปแบบ APA7TH

คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์ (บทความวิชาการ)

ลำดับ	หัวข้อ	คำอธิบาย
1	ชื่อเรื่องบทความ ภาษาไทย	จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวหนา ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 18 pt.
2	ชื่อเรื่องบทความ ภาษาอังกฤษ	จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวหนา ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 18 pt.
3	ชื่อผู้พิมพ์ภาษาไทย	จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวปกติใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 pt. โดยใช้ Insert Footnote ตามจำนวนผู้พิมพ์และใส่ E-mail:..... *Corresponding author เฉพาะผู้ประสานงาน หลักเท่านั้น
4	ชื่อผู้พิมพ์ภาษาอังกฤษ	จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวปกติใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 pt.
5	บทคัดย่อภาษาไทย ABSTRACT	คำว่า บทคัดย่อ จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวปกติใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt. เนื้อหาบทคัดย่อ จัดกระจายชิด ขอบมีเนื้อหาไม่เกิน 350 คำ
6	คำสำคัญ / Keywords	คำว่า คำสำคัญ: จัดชิดซ้าย อย่างน้อย 3 – 5 คำ ระหว่างคำไม่มี เครื่องหมาย (,) โดยเว้นวรรค 2 เคาะในแต่ละคำ Keywords: ภาษาอังกฤษ แปลมาจากภาษาไทยโดยใส่เครื่องหมาย (,) ตัวอักษร ปกติใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt.
7	เนื้อหา	ตัวหนาใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt. เนื้อหา ตัวปกติ จัดกระจายชิดขอบ
8	บทสรุป	คำว่า วัตถุประสงค์ของการวิจัย จัดชิดซ้ายตัวหนาใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt. กล่าวเป็นข้อ ๆ ตัวอักษรปกติ
9	เอกสารอ้างอิง	คำว่า เอกสารอ้างอิง จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวหนาใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt. ใช้รูปแบบ APA7TH

คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์ (วิจารณ์หนังสือ)

ลำดับ	หัวข้อ	คำอธิบาย
1	ชื่อเรื่องบทความ ภาษาไทย	จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวหนา ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 18 pt.
2	ชื่อเรื่องบทความ ภาษาอังกฤษ	จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวหนา ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 18 pt.
3	ชื่อผู้พิมพ์ภาษาไทย	จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวปกติใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 pt. โดยใช้ Insert Footnote ตามจำนวนผู้พิมพ์และใส่ E-mail:..... *Corresponding author เฉพาะผู้ประสานงาน หลักเท่านั้น
4	ชื่อผู้พิมพ์ภาษาอังกฤษ	จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวปกติใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 pt.
5	เนื้อหา	ตัวหนาใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt. เนื้อหา ตัวปกติ จัดกระจายชิดขอบ
6	บทสรุป	คำว่า วัตถุประสงค์ของการวิจัย จัดชิดซ้ายตัวหนาใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt. กล่าวเป็นข้อ ๆ ตัวอักษรปกติ
7	เอกสารอ้างอิง	คำว่า เอกสารอ้างอิง จัดกลางหน้ากระดาษ ตัวหนาใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 pt. ใช้รูปแบบ APA7TH



คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
41 ม.5 ถ.รัศมีกตัญญู ต.ท่าช้าง
อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000
โทร. 086-445-7171,
039-319111 ต่อ 11200