



EFFECTIVENESS OF A SCHOOL- BASED PREGNANCY PREVENTION PROGRAM ON SEXUAL HEALTH LITERACY, PREGNANCY PREVENTION BEHAVIOR AND SEXUAL RISK BEHAVIOR AMONG FEMALE TEENAGERS AND THEIR BOYFRIENDS: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

ARANYA THONGKORN

A DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DOCTOR DEGREE OF PHILOSOPHY
(INTERNATIONAL PROGRAM)

IN NURSING SCIENCE
FACULTY OF NURSING
BURAPHA UNIVERSITY

2022

COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

-



อรัญญา ทองก้อน

คุณูปการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ)

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

EFFECTIVENESS OF A SCHOOL- BASED PREGNANCY PREVENTION
PROGRAM ON SEXUAL HEALTH LITERACY, PREGNANCY PREVENTION
BEHAVIOR AND SEXUAL RISK BEHAVIOR AMONG FEMALE TEENAGERS
AND THEIR BOYFRIENDS: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL



ARANYA THONGKORN

A DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DOCTOR DEGREE OF PHILOSOPHY
(INTERNATIONAL PROGRAM)

IN NURSING SCIENCE
FACULTY OF NURSING
BURAPHA UNIVERSITY

2022

COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

The Dissertation of Aranya Thongkorn has been approved by the examining committee to be partial fulfillment of the requirements for the Doctor Degree of Philosophy (International Program) in Nursing Science of Burapha University

Advisory Committee

Examining Committee

Principal advisor

.....
(Associate Professor Dr. Nujjaree Chaimongkol)

Co-advisor

.....
(Associate Professor Dr. Pornpat Hengudomsub)

..... Principal examiner
(Professor Dr. Rutja Phuphaibul)

..... Member
(Associate Professor Dr. Nujjaree Chaimongkol)

..... Member
(Associate Professor Dr. Pornpat Hengudomsub)

..... Member
(Assistant Professor Dr. Khemaradee Masingboon)

..... External Member
(Associate Professor Dr. Arpaporn Powwattana)

..... Dean of the Faculty of Nursing
(Assistant Professor Dr. Pornchai Jullamate)

This Dissertation has been approved by Graduate School Burapha University to be partial fulfillment of the requirements for the Doctor Degree of Philosophy (International Program) in Nursing Science of Burapha University

..... Dean of Graduate School
(Associate Professor Dr. Nujjaree Chaimongkol)

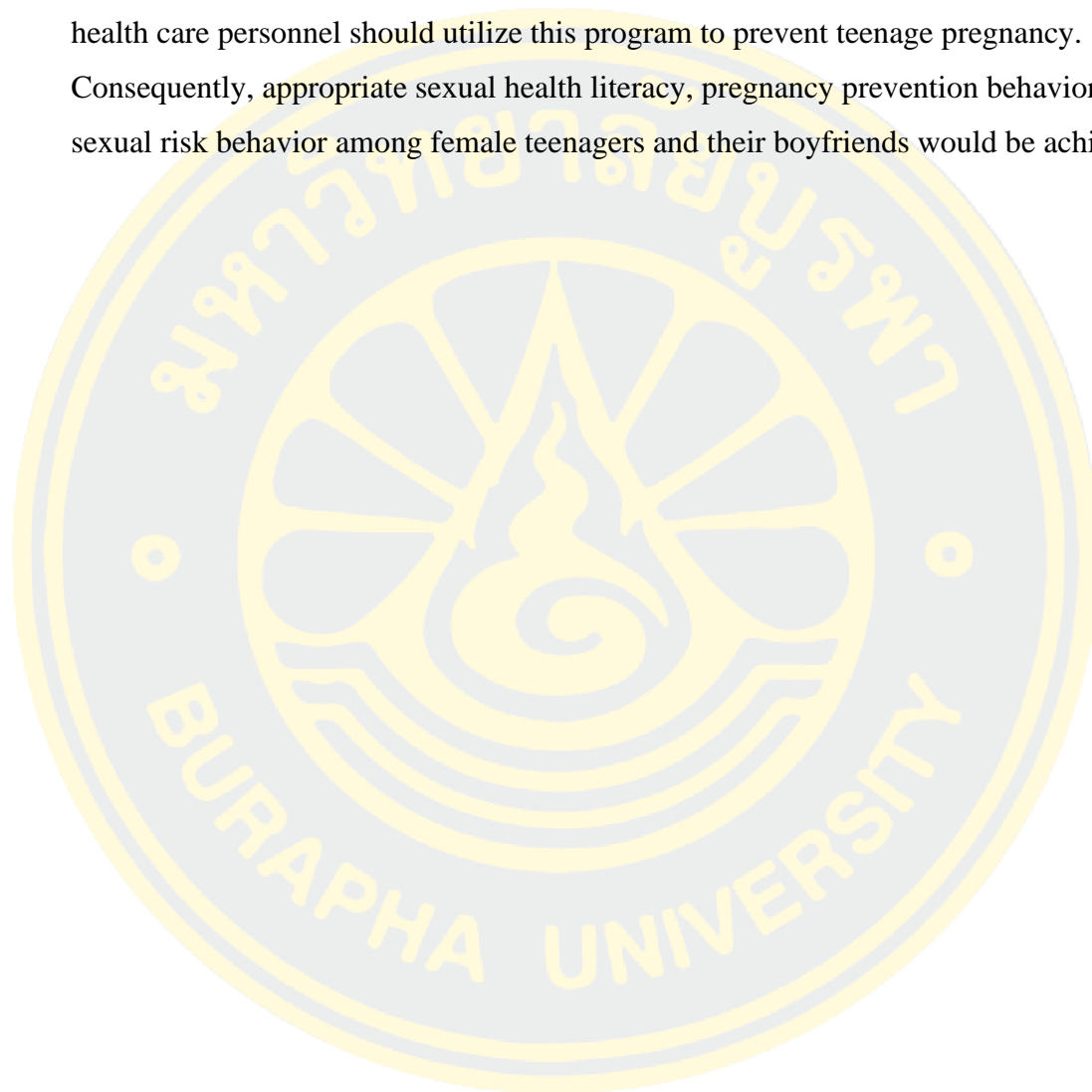
61810025: MAJOR: NURSING SCIENCE; Ph.D. (NURSING SCIENCE)

KEYWORDS: BOYFRIEND/ FEMALE TEENAGER/ PREGNANCY
PREVENTION BEHAVIOR/ SCHOOL-BASED PREGNANCY
PREVENTION PROGRAM/ SEXUAL HEALTH LITERACY/
SEXUAL RISK BEHAVIOR

ARANYA THONGKORN : EFFECTIVENESS OF A SCHOOL-
BASED PREGNANCY PREVENTION PROGRAM ON SEXUAL HEALTH
LITERACY, PREGNANCY PREVENTION BEHAVIOR AND SEXUAL RISK
BEHAVIOR AMONG FEMALE TEENAGERS AND THEIR BOYFRIENDS: A
RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL. ADVISORY COMMITTEE: NUJJAREE
CHAIMONGKOL, Ph.D., PORNPAT HENGUDOMSUB, Ph.D. 2022.

Teenage pregnancy is a global health issue and remains the major reason for female teenagers leave schools. Boyfriends may have an undue influence on female decision-making about sexual behavior. This study aimed to examine effectiveness of a school-based pregnancy prevention program (SBPP) among female teenagers and their boyfriends. A randomized controlled trial design was conducted. Participants were recruited by using a simple random sampling technique from a public secondary school in Mueang District, Mahasarakham Province. They were 35 (18 females and 17 males) in the intervention group, and 38 (19 females and 19 males) in the control group. The intervention group received the SBPP and formal education curriculum from the school, while the control group received only the formal education curriculum. The SBPP was developed based on the Information-Motivation-Behavior Skill model and reviewed related literature. This program consisted of 6 sessions, while 4 sessions were implemented at school, with 120 minutes per session (week 1-4), and 2 booster sessions were implemented via the application LINE, with 60 minutes per session (week 5-6). Data were collected from July to November 2021. Outcomes included sexual health literacy, pregnancy prevention behavior, and sexual risk behavior measured 3 times at baseline (week 0, T1), post-intervention (week 6, T2), and follow-up (week 10, T3). Descriptive statistics, independent *t*-test, chi-square, Fisher's exact test, and repeated measured ANOVA were used to analyze the data.

The results revealed that after completion of the intervention, participants in the intervention group had significantly higher sexual health literacy, better pregnancy prevention behavior, and lower sexual risk behavior than in the control group ($p < .05$). These findings suggest that the SBPP is effective. Nurses and related health care personnel should utilize this program to prevent teenage pregnancy. Consequently, appropriate sexual health literacy, pregnancy prevention behavior, and sexual risk behavior among female teenagers and their boyfriends would be achieved.



ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to express my gratitude and sincerity to several people who kindly assisted, advised, supported, and encouraged me throughout the dissertation process. I would like to express my sincerest gratitude and deepest appreciation to my major advisor, Associate Professor Dr. Nujjaree Chaimongkol, for her time to supervise my dissertation, valuable suggestions, and support me during my entire doctoral program study and dissertation process. I gratefully acknowledge to co-advisor, Associate Professor Dr. Pornpat Hengudomsub, for her suggestions and encouragements throughout my dissertation development.

I would like to give a very special thanks to Professor Dr. Rutja Phuphaibul, for her expertise and valuable suggestions and serves as a principal examination. My deeply express my gratitude to Associate Professor Dr. Arpaporn Powwattana, for her valuable suggestions and as an external committee, and for permission to use the sexual risk behavior questionnaire. I also wish to give a special thanks to Assistant Professor Dr. Khemaradee Masingboon, for comments and recommendations, and an examining committee member. I also thank to all lecturers and the staffs at the Faculty of Nursing, Burapha University, Thailand for support and assistance throughout my study.

I would like to sincere gratitude to the administration of Faculty of Nursing for providing me valuable support during my doctoral program, and also grateful to Mahasarakham University to give me the scholarship for my Ph.D. study. I also would like to acknowledge for funding support for my dissertation from Graduate School, Burapha University, Thailand.

I would like to thank my research assistants for supporting in data collection processes, and also all participants for their contribution and willingness to participate in this study.

Especially, I would like to thank my family, my colleagues, and my friends for supporting and encouraging me during the difficult and challenging journey.

Aranya Thongkorn

TABLE OF CONTENTS

	Page
ABSTRACT.....	iv
ACKNOWLEDGEMENTS.....	vi
TABLE OF CONTENTS.....	vii
LIST OF TABLES.....	ix
LIST OF FIGURES.....	xii
CHAPTER 1 INTRODUCTION.....	1
Statements and significance of the problems.....	1
Objectives.....	8
Research hypotheses.....	8
Scope of the research.....	8
Conceptual framework of the study.....	8
Definition of terms.....	9
CHAPTER 2 LITERATURE REVIEWS.....	11
Teenagers and teenage pregnancy.....	11
Sexual health literacy, pregnancy prevention behavior, and sexual risk behavior in relations to pregnancy prevention in teenagers.....	18
The Information-Motivation-Behavior (IMB) Skill Model.....	22
Reviews related to interventions on pregnancy prevention.....	25
The school-based pregnancy prevention program for female teenagers and their boyfriends.....	32
CHAPTER 3 RESEARCH METHODS.....	34
Research design.....	34
Population and sample.....	34
Research instruments.....	37
Protection of human rights.....	41
Data collection procedures.....	41

Data analyses	46
CHAPTER 4 RESULTS	49
Summary of the sample allocation	49
Characteristics of the participants.....	52
Testing assumptions for a repeated-measures ANOVA	59
Descriptive statistics and comparisons at baseline of outcome variables for the intervention and control groups.....	61
Testing of research hypotheses	69
Testing of three outcomes for female participants	83
Testing of three outcomes for male participants.....	97
Summary of the findings	111
CHAPTER 5 CONCLUSION AND DISCUSSION	112
Summary of the study.....	112
The research findings.....	113
Discussion of the research findings	113
Strength and limitation	122
Suggestions and recommendations.....	123
Implications	123
REFERENCES	125
APPENDIX.....	136
APPENDIX A	137
APPENDIX B.....	145
APPENDIX C.....	148
APPENDIX D	154
APPENDIX E.....	158
APPENDIX F.....	161
APPENDIX G	184
BIOGRAPHY	193

LIST OF TABLES

	Page
Table 1 Characteristic of female participants	54
Table 2 Characteristic of male participants	57
Table 3 Means and standard deviations of sexual health literacy (SHL), pregnancy prevention behavior (PPB), sexual risk behavior (SRB) for both the intervention and the control groups among 3-time measures	61
Table 4 Comparison of mean score of outcome variables between the intervention and the control groups measured at baseline (T1) by independent t-test	63
Table 5 Means and standard deviations of females' sexual health literacy (SHL), pregnancy prevention behavior (PPB), sexual risk behavior (SRB) for both the intervention and the control groups among 3-time measures	64
Table 6 Comparison of mean score of outcome variables for female participants between the intervention and the control groups measured at baseline (T1) by independent t-test.....	66
Table 7 Means and standard deviations of males' sexual health literacy (SHL), pregnancy prevention behavior (PPB), sexual risk behavior (SRB) for both the intervention and the control groups among 3-time measures	67
Table 8 Comparison of mean score of outcome variables for male participants between the intervention and the control groups measured at baseline (T1) by independent t-test.....	69
Table 9 Repeated measures ANOVA of total score of sexual health literacy (SHL)..	70
Table 10 Simple effect of groups on sexual health literacy (SHL) between 2 groups at 3-point times	71
Table 11 Simple effect of time on sexual health literacy (SHL) scores in the intervention and control groups	72
Table 12 Pairwise comparisons of mean sexual health literacy (SHL) at each time point within the intervention group and control group	73
Table 13 Repeated measures ANOVA of total score of pregnancy prevention behavior (PPB).....	74
Table 14 Simple effect of groups on pregnancy prevention behavior (PPB) between 2 groups at 3-point times.....	75

Table 15 Simple effect of time on pregnancy prevention behavior (PPB) scores in the intervention and control groups	76
Table 16 Pairwise comparisons of mean pregnancy prevention behavior (PPB) at each time point within the intervention group and control group	77
Table 17 Repeated measures ANOVA of total score of sexual risk behavior (SRB)..	79
Table 18 Simple effect of groups on sexual risk behavior (SRB) between 2 groups at 3-point times	80
Table 19 Simple effect of time on sexual risk behavior (SRB) scores in the intervention and control groups	81
Table 20 Pairwise comparisons of mean sexual risk behavior (SRB) at each time point within the intervention group and control group	82
Table 21 Repeated measures ANOVA of total score of females' sexual health literacy (SHL)	84
Table 22 Simple effect of groups on females' sexual health literacy (SHL) between 2 groups at 3-point times.....	85
Table 23 Simple effect of time on females' sexual health literacy (SHL) scores in the intervention and control groups	86
Table 24 Pairwise comparisons of mean scores of females' sexual health literacy (SHL) at each time point within the intervention group and control group.....	87
Table 25 Repeated measures ANOVA of total score of females' pregnancy prevention behavior (PPB).....	88
Table 26 Simple effect of groups on females' pregnancy prevention behavior (PPB) between 2 groups at 3-point times	89
Table 27 Simple effect of time on females' pregnancy prevention behavior (PPB) scores in the intervention and control groups	90
Table 28 Pairwise comparisons of mean score of females' pregnancy prevention behavior (PPB) at each time point within the intervention group and control group ..	91
Table 29 Repeated measures ANOVA of total score of females' sexual risk behavior (SRB)	93
Table 30 Simple effect of groups on females' sexual risk behavior (SRB) between 2 groups at 3-point times.....	94
Table 31 Simple effect of time on females' sexual risk behavior (SRB) scores in the intervention and control groups	95

Table 32 Pairwise comparisons mean scores of females' sexual risk behavior (SRB) at each time point within the intervention group and control group.....	96
Table 33 Repeated measures ANOVA of total score of males' sexual health literacy (SHL)	99
Table 34 Simple effect of groups on males' sexual health literacy (SHL) between 2 groups at 3-point times.....	100
Table 35 Simple effect of time on males' sexual health literacy (SHL) scores in the intervention and control groups	101
Table 36 Pairwise comparisons of mean males' sexual health literacy (SHL) at each time point within the intervention group and control group	102
Table 37 Repeated measures ANOVA of total score of males' pregnancy prevention behavior (PPB).....	103
Table 38 Simple effect of groups on males' pregnancy prevention behavior (PPB) between 2 groups at 3-point times	104
Table 39 Simple effect of time on males' pregnancy prevention behavior (PPB) scores in the intervention and control groups	105
Table 40 Pairwise comparisons of mean score of males' pregnancy prevention behavior (PPB) at each time point within the intervention group and control group	106
Table 41 Repeated measures ANOVA of total score of males' sexual risk behavior (SRB)	107
Table 42 Simple effect of groups on males' sexual risk behavior (SRB) between 2 groups at 3-point times.....	108
Table 43 Simple effect of time on males' sexual risk behavior (SRB) scores in the intervention and control groups	109
Table 44 Pairwise comparisons of mean scores of males' sexual risk behavior (SRB) at each time point within the intervention group and control group.....	110

LIST OF FIGURES

	Page
Figure 1 The Information-Motivation-Behavior (IMB) Skill Model	24
Figure 2 Summary of data collection procedure	48
Figure 3 Summary of the sample allocation	51
Figure 4 Comparisons of mean total score of sexual health literacy	73
Figure 5 Comparisons of mean total score of pregnancy prevention behavior	77
Figure 6 Comparisons of mean total score of sexual risk behavior	82
Figure 7 Comparisons of mean total score of females' sexual health literacy	87
Figure 8 Comparisons of mean total score of females' pregnancy prevention behavior	91
Figure 9 Comparisons of mean total score of females' sexual risk behavior	96
Figure 10 Comparisons of mean total score of males' sexual health literacy	102
Figure 11 Comparisons of mean total score of males' pregnancy prevention behavior	106
Figure 12 Comparisons of mean total score of males' sexual risk behavior	110

CHAPTER 1

INTRODUCTION

Statements and significance of the problems

Each year, approximately 16 million girls aged 15 to 19 years or younger become pregnant and give birth with 2.5 million occurring in developing countries (World Health Organization [WHO], 2018). Between 2014 and 2017, the percentages of teenage mothers in Thailand, aged 15 to 19, were 16.2 %, 15.3%, and 14.2%, 12.9%, respectively (Department of Health, 2018). Although declining these percentages are still higher than the target set by the World Health Organization (WHO) not to exceed 10% (Department of Health, 2018). Some Thai girls have become teenage mothers even younger. The Thailand Department of Health (2018) has reported that the average age of a teenage girl's first sexual intercourse is 14 years old, and the birth rate of teenage pregnancy aged 10-14 years old was increased. These statistics indicate a continuing problem of teenage pregnancy.

Globally, complications of pregnancy and childbirth are the second highest cause of death among teenagers (Cook & Cameron, 2017). Pregnancy places the physical health of both the teenager and child in danger. During early adolescence, pregnancy involves higher risks of preeclampsia, eclampsia, puerperal endometritis, systemic infections, anemia, abortion and severe neonatal conditions, all possibly leading to the deaths of the young mother or child (Ganchimeg et al., 2014; Kirbas, et al., 2016). Also, teenagers younger than 15 years old have significantly higher rates of preterm birth, fetal growth restriction, low birthweight, and cesarean section (Traisorisilp et al., 2017) Teenage pregnancy and births have consequences not only at the individual level but also at social and economic levels within society. Teenagers who give birth are more likely to have children who enter the foster care system, or their families often take care of their baby (Sarah et al., 2016). Teen mothers have higher risks of living on lower incomes, lower educational achievements, and difficulties with housing and family conflicts (Cook & Cameron, 2017). Teen mothers are also more likely to be socially isolated, and children born to teen mothers are often born into poverty and become teenage parents themselves (Cook & Cameron, 2017).

Many factors contribute to teenage pregnancy. Individual factors are key factors include a lack of knowledge from comprehensive sex education, low sexual health literacy, low awareness about birth control, and sexual risk behaviors. The last would include having premarital sex or a “one-night stand,” having a boyfriend and touching each other as an adult couple, and using drugs and drinking alcohol (Thongnopakun, Pumpaibool, & Somrongthong, 2018; UNFPA, 2013). Family and social factors affecting teenage pregnancy include parents not talking about safe sex with their children, a lack of warmth in family relationships, sexual abuse, peer pressure, and being controlled by a boyfriend (Bonkuea, 2017; United Nations Children’s Fund [UNICEF], 2015). On the other hand, a boyfriend may also influence decision-making about abstinence to delay a first sexual intercourse encounter or contraceptive use (Lavin & Cox, 2012). Social media and the Internet are sources where teenagers learn much sexual information. Social media platforms such as short message service and social networking sites allow self-expression, intimacy, and privacy for teenagers (Landry et al., 2017). One study showed that teenagers who watch the highest levels of sexual content on social media are more likely to become pregnant than those who watch the least sexually loaded shows (Azar, 2012).

During the adolescent developmental stage, an individual begins to experience various physical, social, and emotional changes. At times, the effect of these various changes can cause an adolescent to become more vulnerable to risk taking behaviors (Gottschalk & Ortayli, 2014). Additionally, adolescents also begin to explore relationships outside of their family of origin including developing relationships with peers and other. During this time, male and female may become involved in cross-sex romantic relationship such a having a boyfriend or girlfriend (Steinberg, 2014). Boyfriends are a primary source of risky sexual behavior and premarital sex, having a boyfriend has been associated with early sexual intercourse and unplanned pregnancy (Rosenbaum et al., 2016). Boyfriends may provide experimenting with precoital behaviors and formulating intention to have sex and influence decision making of female teenagers to have unsafe sex (Atwood et al., 2012). Also, female teenagers may become involved in sexual intercourse or condom use when significant other, such as a boyfriend or partner (Techasrivichien et al.,

2016). One study reported that Thai female teenagers who have experienced sexual intercourse did not have self-efficacy to negotiation boyfriends to use condoms (Thongnopakun et al., 2018).

Thailand is undergoing dramatic social and culture change that has undergone rapid modernization with technological advances, increased the interconnectivity of people and accelerated the spread of sexual information and perceptions such as pornographic media, which has been associated with sexual risk behaviors and attitudes about sex (Atwood et al., 2012). These trends have had a major impact on changing sexual norms particularly among teenagers, associated with rising incidence of premarital sex, sexual risk behavior, and unplanned pregnancy (Techasrivichien et al., 2016). In the same time, occupational demands have brought about changes in family structure such as the diminishing role of the extended family in provision of care and support, and decreasing parental monitoring. The school environment also associated with risky sexual behavior among teenage students, related to school locations, specific characteristics of schools, school level (Atwood et al., 2012). Thus, these factors related to sexual risk behavior and unplanned pregnancy in teenagers.

Sexual health literacy is defined as “an individual’s knowledge, beliefs, attitudes, and skills in accessing, understanding, evaluating, and applying sexual health information in social and health care contexts” (Martin, 2017: p 32). Sexual health literacy consists of six components: 1) knowledge and understanding of sexual health, 2) communication skills of sexual health, 3) access to the sexual health and service information, 4) decision making skills of sexual health, 5) media literacy of sexual health, and 6) self-management skills of sexual health (Boonthanom, Jamjuree, Unaisin, Siriwanbut, & Dusitsin, 2015; Inglis et al., 2020; Intarakamhang & Khumthong, 2017; Kantathanawat, 2015). Thongnopakun et al. (2018) studied factors associated with sexual health literacy in teenagers. The results showed that cognitive health, decision-making skills, self-management, media and information literacy were associated with pregnancy prevention behavior. Therefore, improving sexual health literacy at an early age may have a direct impact on sexual health literacy later in life and on maintaining good health. Achieving higher levels of sexual health literacy yields multiple benefits beyond

good health such as improving gender equality, decision-making, and preventing sexual risk behaviors and pregnancies (WHO, 2016).

Pregnancy prevention behavior refers to any activity undertaken by individuals who believe they can prevent pregnancy. This includes abstinence to delay sexual intercourse, self-efficacy to refuse sexual behavior, decision-making skills for sexual communication, negotiation skills to refuse to partake in any sexual behavior, personal problem management, and contraceptive use (Intarakamhang & Khumthong, 2017; Kingmala, Rawiworrakul, & Powwattana, 2015). Helping teenagers to improve pregnancy prevention behaviors can reduce the rate of teenage pregnancies and resolve other social problems such as reducing child poverty, increasing female education, and providing better opportunities to teenagers (Cook & Cameron, 2017).

Sexual risk behavior refers to an individual's activity that increases the chance of negative outcomes including online dating, viewing porn, staying at a hidden place with a boyfriend, living with a boyfriend, heavy petting with a boyfriend, kissing with a boyfriend, having sex under the influence of alcohol and drugs, early sexual activity before the age of 18, unprotected intercourse, sexual intercourse with multiple partners, inconsistent condom use, and involvement in prostitutions (Graf, Verbeek, Borne, & Meijer, 2018). Many teenagers become sexually active at an early age when they do not know how to avoid unplanned pregnancy (Chandra-Mouli et al., 2013). A report from Thailand's Department of Health (2021) showed that Thai teenage students still engage in sexual risk behaviors and unprotected sex. Male had more experienced sexual intercourse than female, most of them had their first experience before the age of 15 and had lowest use a condom during sexual intercourse with boyfriend/girlfriend. Having high sexual risk behaviors and unprotected sex can lead to early age pregnancy (Graf et al., 2018).

Finally, sexual risk behaviors in teenagers lead to negative sexual outcomes such as unplanned pregnancy. On the other hand, sexual health literacy enables teenager to understand, evaluation, and apply sexual health information, it is not only the capacity to understand sexual health information, but also to act on the information available, and it directly influenced pregnancy preventing behavior. Pregnancy prevention behavior is also a key individual factor related to preventing pregnancy. Teenagers who have high pregnancy prevention behaviors would be able

to protect themselves from pregnancy. Therefore, promoting sexual health literacy and pregnancy prevention behavior as well as reducing sexual risk behaviors affect to prevent teenage pregnancy.

Many interventions use the Information-Motivation-Behavioral (IMB) Skill Model as a guideline to promote appropriate sexual health behavior and reduce risky sexual behavior (Fisher & Fisher, 1992). The IMB, as a guideline to develop interventions, specifies health promoting information and motivation activities primarily through the enhancement of behavioral skills to influence health promoting behaviors. According to the IMB model, information is directly relevant to the performance of a health behavior. Motivation, including personal and social motivation, has an influence on the performance of health-related behaviors. Behavioral skills are also critical determinants of whether well-informed and well-motivated individuals who are capable of practicing effective health promoting behaviors. All interventions guided by the IMB model focus on changing behaviors. These interventions have been applied not only to teenagers with sexual risk behaviors and pregnancy prevention, but also to patients with HIV/AIDs, diabetes mellitus, coronary artery disease, cervical or endometrial cancer, and even motorcycle safety gear utilization. The IMB model has been used extensively to promote safer sex by changing sexual behavior. Various methods have been used to deliver the interventions, such as formal instruction, counseling, group discussions, peer education, slide shows, social support group, condom use skills, and role plays. Most studies have reported significant behavior changes (Chang et al., 2014). From literature review, the IMB model can practice more easily and has been tested of good fitness in many studies of reducing sexual risk behavior and also pregnancy prevention (Suwarni et al., 2017).

The literature on the pregnancy prevention shows that interventions can effectively increase people's knowledge and attitudes, and change their behaviors. The various approaches include 1) the education interventions included instruction, peer education, slide shows, a personalized journal, a magazine, a newspaper, and work books (Abe et al., 2016; Potter et al., 2016); 2) the interaction training interventions with group discussion, parent-communication, brainstorming,

individually tailored programs, parent and child activities, friendship qualities, sex communication training, decision commitment, and face-to-face interactions (Coyle et al., 2013; Potter et al., 2016); 3) the practice skill interventions included interpersonal and self-management skills, demonstration of condom use and condom use practice, negotiation and abstinence skills, and refusal skills (Abe et al., 2016; Elliott et al., 2013); and 4) the other interventions included role plays and computer-based activities (Morrison-Beedy et al., 2013).

Coyle et al. (2013) conducted a four-arm experimental design aimed to reduce risky sexual behaviors and prevent pregnancy. Group discussion, negotiation skills, condom use skills, and role play were used as the intervention. The researchers reported that the intervention effectively delaying sexual intercourse, higher intention and use of condom and other contraceptive methods. However, the intervention did not show significant effect in using service learning.

Abe et al. (2016) conducted the Pono Choices program in which formal instruction by a teacher targeted adolescents' developing knowledge, attitudes, negotiation and refusal skills, improved self-efficacy, and correct condom use.

In the Hawaiian language "pono" choices means the "right" choices. The researchers reported that the intervention effectively increased knowledge about adolescent pregnancy and STIs prevention but had no effect on the behavioral outcomes of initiating sexual activity or engaging in high-risk sexual behavior.

The IMB Skills model provided the basic for two additional interventions. First, Morrison-Beedy et al. (2013) conducted an intervention aimed at improving abstinence skills, reducing unprotected vagina sex, number of sex partner, and pregnancy. Various methods were used, including formal instruction, modeling, practicing interpersonal and self-management skills, and condom use skills. The researchers reported that the intervention effectively increased abstinence skills, reduced frequency of vaginal sex, and reduced unprotected vaginal sex. Second, Carey et al. (2015) conducted a video-based intervention to reduce risky sexual behaviors. Didactic instruction was video-based, focus groups, and counseling were included in the intervention. They reported that the intervention effectively reduced having fewer sex partners in both males and females. The IMB model holds that sexual risk reduction and pregnancy prevention is a function of people's information

about sexual risk behavior, teenage pregnancy and prevention, their motivation to reduce sexual risk and prevent pregnancy, and their behavioral skills for performing the specific acts involved in risk reduction, it can be prevented by appropriate behavioral change. Therefore, the IMB model may be considered an appropriated theoretical guide in setting up a teenage pregnancy prevention intervention.

Finally, most pregnancy prevention programs used various strategies, specifically to reduce sexual risk behavior and prevent unplanned pregnancy in teenagers. The programs concluded that multiple interventions, such as a combination of instruction and contraceptive use practice, instruction plus skill-building such as negotiation skills, communication skills, decision-making skills, group discussion, and role-playing. The combination method of pregnancy prevention intervention provided better effectiveness and significantly reduced sexual risk behavior and unplanned pregnancies in teenagers (Oringanje et al., 2016).

Although some teenagers may have knowledge about contraceptive methods, they may not be able to apply the knowledge to their lives. They may not seek the required contraceptive information and services because of embarrassment and they fear social stigma (Chandra-Mouli et al., 2013). Intarakamhang and Khumthong (2017) reported that Thai female teenagers have low levels of sexual health literacy, and only a fair level of pregnancy prevention behavior. In Thailand, most pregnancy prevention interventions have focused on female teenagers, which indicated that many pregnancy prevention interventions still emphasizing on girls protecting themselves from sexual attention and pregnancy, but few studies were conducted for males. Yet, female and male heterosexuals often exhibit different attitudes about sex and feelings about how to communicate. Also, boyfriends may have an undue influence on female decision-making about sexual behavior. To prevent teenage pregnancies, female teenagers and their boyfriends need access to accurate information, acceptable contraceptive methods, and collaborative goal setting. Therefore, for the pregnancy prevention intervention to be effective, both female teenagers and their boyfriends should be involved in the intervention. The school-based pregnancy prevention program for female teenagers and their boyfriends was guide by the IMB Model that emphasizes three constructs including the health information, the health motivation, and the health behavioral skills to improve sexual

health literacy and pregnancy prevention behavior, and reduce sexual risk behavior may effectiveness to prevent unplanned pregnancy and may be used to influence health care policy at a national level for the legal implementation of effective teenage pregnancy prevention.

Objectives

To examine the effectiveness of a school-based pregnancy prevention program on improving sexual health literacy, promoting pregnancy prevention behavior, and reducing sexual risk behavior among both female teenagers and their boyfriends.

Research hypotheses

1. Participants in the experimental group have higher sexual health literacy than those in the control group at post-intervention and follow up.
2. Participants in the experimental group have better pregnancy prevention behavior than those in the control group at post-intervention and follow up.
3. Participants in the experimental group have lower sexual risk behavior than those in the control group at post-intervention and follow up.

Scope of the research

A randomized controlled trial (RCT) design was conducted to examine the effectiveness of the school-based pregnancy prevention program (SBPP) on sexual health literacy, pregnancy prevention behavior, and sexual risk behavior for female teenagers and their boyfriends. The participants of this study were female teenagers who were studying in a secondary school and their boyfriends. The SBPP was carried out at a public secondary school located within Mueang District, Mahasarakham Province. Data were collected from July to November 2021.

Conceptual framework of the study

The Information-Motivation-Behavior (IMB) Skill Model (Fisher & Fisher, 1992) provides the conceptual basis for the program. The IMB model provides a

general framework for understanding and promoting preventive behaviors. The IMB model asserts that health-related information, motivation, and behavioral skills are fundamental determinants of performance of health behaviors. According to the IMB model, the information is directly relevant to changing health behaviors. The motivation is an additional determinant of the health-related behavioral change, and influences whether well-informed individuals will be persuaded to undertake health promotion actions. The motivation includes personal motivation (attitudes toward personal performance of health promotion behaviors) and social motivation (social support for enactment of health promotion behaviors). The influence of information and motivation on the performance of health-related behaviors by adopting behavioral skills directly influences health-related behavioral change, and also behavioral skills are an additional critical determinant of whether well-informed and well-motivated individuals will be capable of effectively changing health-related behaviors. The individuals are well-informed, motivated to act, and possess the requisite behavioral skills for effective action, they will be likely to initiate and maintain health-promoting behaviors and to experience positive health outcomes. According to the IMB model, sexual health literacy, pregnancy prevention behavior, and sexual risk behavior were influenced by: 1) giving information about sexual risk, teenage pregnancy, and prevention, 2) motivation to consistently do pregnancy prevention behaviors, and 3) giving behavioral skills to initiate and maintain sexual health behavior outcomes. The effects of information, motivation, and skill practice are improving sexual health literacy and pregnancy prevention, and reducing sexual risk behavior.

Definition of terms

The school-based pregnancy prevention program [SBPP] refers to a set of activities developed by the researcher based on the Information-Motivation-Behavior (IMB) Skill Model (Fisher & Fisher, 1992) and reviewed related literature. This intervention aims to improve sexual health literacy and pregnancy prevention behavior, and reduce sexual risk behavior among female teenagers and their boyfriends. The components of intervention are the information about pregnancy prevention, the motivate individual to prevent pregnancy, and the behavioral skills for performing the specific acts to prevent pregnancy. The method of the intervention

includes interactive instruction, group discussion, role play, skill-building, brain storming, scenario and using application LINE. In addition, this intervention provides a sexual health electronic book - that includes information about 1) reproductive health, adolescent pregnancy and consequence and pregnancy prevention; 2) refusal skills; 3) accessing sexual health service and online health information 4) decision making skills, 5) contraceptive methods. The intervention consisted of 6 sessions, 4 sessions (120 minutes per session) at the school (week 1-4), and 2-booster sessions (60 minutes per session) via the application LINE (week 5 and 6).

Sexual health literacy refers to the advanced cognitive skills of critical thinking in accessing, understanding, evaluating and applying health information about sex. Cognitive skills are combined with an individual's understanding sexual health information, acting on the information available, social skills of communication, and investigation leading to the protection of sexual health and well-being. Sexual health literacy consists of the following six characters: 1) knowledge and understanding about teenage pregnancy and prevention, 2) accessing the sexual information and sexual services, 3) communicating about sex, 4) decision making skills of sexual health, 5) media and information literacy, and 6) self-management skill of sexual health. It was be measured by the sexual health literacy scale questionnaire - Thai version (Department of Health Service Support, 2016).

Pregnancy prevention behavior refers to female teenagers and their boyfriend's actions to prevent pregnancy including abstinence skills for delaying sexual intercourse, negotiation skills and refusal skills, decision-making skills, sexual communication, personal problem management, reducing sexual risk behaviors, and contraceptive use. It was be measured by the Pregnancy Prevention Behavior questionnaire - Thai version (Department of Health Service Support, 2016).

Sexual risk behavior refers to the activity of the participants in the early initiation of vaginal sex, having sexual activities leading to sexual intercourse such as online dating, viewing porn, staying at a hidden place with a boyfriend, living with a boyfriend, heavy petting with a boyfriend, kissing with a boyfriend, having sex under the influence of alcohol and drugs, having multiple sex partners, having sex without condom use. It was be measured by the sexual risk behavior questionnaire - Thai version (Powwattana, 2002).

CHAPTER 2

LITERATURE REVIEWS

The literature review presents here for five sections. The first section addresses about teenagers and teenage pregnancy. The second describes sexual health literacy, pregnancy prevention behavior, and sexual risk behavior in relations to pregnancy in teenagers. The third section explains the IMB model. The fourth section reviews related to intervention on pregnancy prevention. Lastly, the school-based pregnancy prevention program for female teenagers and their boyfriends.

Teenagers and teenage pregnancy

The World Health Organization (WHO) defines “adolescent” as any person between the ages of 10 and 19 (WHO, 2016) and also term “teenager”, while the Center for Disease Control and Prevention (YRBSS) defines “adolescent” as a young person who studies in the 9th -12th grade (Curtis, 2015). Steinberg (2014) defines “adolescent” as a young person aged from 10 to 21 years old, and this is further divided into three periods: early adolescence at the ages of 10-13 years, middle adolescence at the ages of 14-17 years and late adolescence at the ages of 18-21 years. A teenager/adolescent is a complex and multiple transitional process from the immaturity and social dependency of childhood to adulthood including sexual maturation and hormonal changes as well as cognitive and psychosocial development.

Teenager development

The journey of a teenager is one of the most rapid physical changes in human development. Girls reach physical maturity earlier than boys – girls between 7 and 13 years old and boys between the ages of 9 and 13.5 years (Curtis, 2015). Sexual maturation for teenagers involves the physical changes that support fertility and achieving fertility. Girls reach sexual maturation 1-2 years earlier than boys (Cook & Cook, 2010). For females, the primary sex characteristics mature and eggs are produced while the secondary sex characteristics that develop involve breasts beginning to enlarge, pubic hair appears, hair grows in the armpits, hips enlarge, which may begin around the age 10-12 years old, and menarche occurs, which begins

at age 12 or 13 years (Cook & Cook, 2010). For males, the primary sex characteristics mature and sperm are produced while the secondary sex characteristics of development involve the penis and testicles which increase in size, public hair appears, spermarche appears and boys experience their first ejaculation, hair grows in the armpits and on the face, and the voice changes, which may begin at around the age of 11 or 12 years (Cook & Cook, 2010). In the later teenager years, most teenagers reach sexual maturity and this leads to increasing interest in sexual activities including hugging, kissing, as well as more intimate contact (McDevitt & Ormrod, 2014).

The hormonal changing in teenagers involve two types of hormones which are different between males and females (androgen hormones in males and estrogen hormones in females). The sex hormones stimulate the growth and maturation of the reproductive system and secondary sexual characteristics. In both females and males, the increasing levels of hormone from the pituitary gland are controlled by the hypothalamus and relate to the sex hormones from the gonads (ovaries in females and testes in males). From the gonads, the female ovaries secrete higher levels of estradiol (an estrogen hormone), while the male testes secrete higher levels of testosterone (an androgen hormone). This feedback from the hypothalamus to the pituitary gland to the gonads and back to the hypothalamus, control the levels of sex hormones. The hormonal change in teenagers increases their desire for sensation-seeking activities, which may lead them to engage in risky behaviors (Steinberg, 2014).

Cognitive development proceeds through four stages consisting of the sensorimotor period, the preoperational period, the period of concrete operations, and the period of formal operations (Steinberg, 2014). The teenage period of development is referred to as the formal operational stage, which is the end point of cognitive development (Santrock, 2019). This stage is where teenagers have to think in a more abstract and logical manner, they are able to use hypothetical thinking, deductive reasoning, think about abstract concepts, are able to understand on logical grounds and can think on a more sophisticated level about issues such as personal identify, religion, and politics (Cook & Cook, 2010; Crowley, 2014; Santrock, 2019). Although full formal cognitive operations begin to emerge in teenagers, their

efficiency of their cognitive processes and control of impulsivity remains immature (Steinberg, 2014).

In adolescents, there are three psychological stages: preadolescence, early adolescence, and late adolescence. In the first stage, the preadolescence is a period in which an adolescent develops a relationship with a friend who is the same age and the same sex. In this phase, a close friend becomes an important foundation for developing relationships with the same gender. They learn to care about someone in altruistic ways from their friend and other people. In the second stage, early adolescence, adolescents often need appreciation from friends and other people. During this time, pressure from friends and their environment could lead them to partake in risky health behavior such as drinking alcohol, using illegal substances and getting involved in sexual relationships (Krowchuk, 2010). In the third stage, late adolescence involves forming lasting intimate relationships. During this period, males and females who are physically mature may become involved in cross-sex romantic activities such as having a boyfriend or girlfriend, which depends on their social norms, and older teenagers are often more attached to a boyfriend or a girlfriend than to their parents (Steinberg, 2014).

Being a teenager is a period of immature cognitive and psychological processes. When teenagers have any crisis issues in their life, they need some time out from excessive responsibilities, but some teenagers have difficulty in successfully resolving the identity crisis (Steinberg, 2014). Teenage pregnancy is a crisis period. When teenagers fall pregnant, they may feel confused and conflicted between the need to take on the responsibility of motherhood, childcare, and adaptation to the mother role, some teenagers may opt to have unsafe abortions (WHO, 2018).

Finally, the teenager is a period of rapid physical and psychological development. Sexual maturation and changes in sex hormones may lead teenagers to have an interest in sexual activities and sexual risk behaviors. The immature cognitive and psychological development in teenagers might lead them to have wrong decision-making about sex and effect on their later health behaviors.

Teenage pregnancy

Teenage pregnancies are a global health issue. There are different teen birth rates in global regions. These rates range from a high of 115 births per 1,000 women in West Africa, followed by 64 in Latin America and the Caribbean, 45 in South-Eastern Asia, and 7 in Eastern Asia (WHO, 2018). The birth rate in South-Eastern Asia is different between countries; the highest percentage of teen birth rate in the ages 15 to 19-years-old at 21.4 in Nepal, followed by 17.9 in India, 16.9 in Bangladesh, 13.3 in Bhutan, 12.8 in Thailand, 10.8 in Indonesia, 4.9 in Sri Lanka, and 4.4 in Myanmar, and 4.0 in Maldives (WHO, 2014). The report demonstrates that the teen birth rate in Thailand is fifth out of nine countries in South-East Asia.

In Thailand, over the past decade, from 2004 to 2015, the birth rate in teenagers aged 10-14-years-old increased from 1 to 1.5 per 1,000 women, and birth rate in teenagers aged 15-19 years old decreased from 47.3 to 44.8 per 1,000 women (Bureau of Reproductive Health, 2017). By regions, births to teen mothers aged 15-19 years old is 191.5 per 1,000 women in the Northeastern region, followed by 176.2 in the Central region, 173.6 in the Northern region, 142.8 in the Southern region, and 105.2 in Bangkok (UNICEF, 2015). Teenage pregnancy is still higher rate in Thailand.

There are many policies related teenage pregnancy in both global and national policies. According to Sustainable Development Goals (SDGs) related teenager focusing Goal 3 on good health and well-being and Goal 5 on gender equality, teenagers must have access to sexual and reproductive health-care services including family planning and reproductive rights (United Nations Population Fund [UNFPA], 2016). Additionally, the World Health Organization (WHO) has developed evidence-based guidelines which focus on low-and middle-income countries (LMICS) including 1) preventing early marriage 2) preventing early pregnancy through sexuality education, increasing education opportunities, and economic and social support programs 3) increasing the use of contraception 4) reducing coerced sex 5) preventing unsafe abortions, and 6) increasing the use and the safety of prenatal care, childbirth, and postpartum care programs. The guidelines address different levels of interventions such as the individual, the family, the community, and health systems (WHO, 2011).

Recently, Thailand has the 2nd National Reproductive Health Development Policy and Strategy (2017-2026) on the Promotion of Quality Birth and Growth (Ministry of Public Health, 2018). The main concepts of this policy are reducing marriage at a young age and adolescent pregnancy (especially childbirth in females younger than 18 years of age), promoting contraception to delay adolescent pregnancy until the age of 20 years, promoting knowledge and understanding about family planning, providing counseling and access to contraceptive services, and taking actions for both men and women. Reducing teenage pregnancy rates is still on the policy agenda in Thailand.

Factors related to teenage pregnancy

The circumstances contributing to teenage pregnancy include personal, family and environment factors as follows:

Personal factors

Physical and sex hormone change: Adolescent is a period physical and sex hormone changes which lead them to be interested in across-sex. Some adolescent may interest in sex during the pre-adolescent period because of sex hormones changes (estrogen in females, testosterone in males). Teenagers who have higher levels of sex hormones changing might have more sensitive sex activities. One study founded that the early onset of sexual intercourse increases having multiple sex partners, having frequent sexual intercourse, and being involved in a pregnancy (Scull et al., 2014).

Consuming alcohol and drug use: Sexual activity is also linked with drinking alcohol and using drugs. Teenagers who drink alcohol or use drugs are more likely to be sexually active and engage to sexual risk behavior without protecting (WHO, 2018). A previous study reported that teenagers who use addictive substances were less likely to use condom at last sexual intercourse (Conney et al., 2014). One study reported that teenagers who drink alcohol may encounters sexual because after drinking alcohol they feel more confident to attempt a sexual approach and increase sexual pleasure, and leading to pregnancies (Sanchez et al., 2013).

A lack of comprehensive of birth control: Teenagers may have enough information to understand pregnancy, but they do not enough knowledge about how to practice and use birth control (Santrock, 2019). The study of Thongnopakun et al. (2018) found that Thai female teenagers had less negotiation knowledge and they had

a misconception about the coitus interruptus/external ejaculation method, and the use of a “safe period” (7 days before and after menstruation) as the most efficient method of preventing pregnancy. The less comprehensive about contraceptive method is an important factor, which lead female teenagers to have pregnancy.

Family factors

Family status and communication about sex: Parents who are divorced might not have enough time to talk to or take care of their child because of family economics (Cook & Cameron, 2017). Consequently, teenagers from such a family may have a greater need to initiate a sexual encounter with another person such as a boyfriend/girlfriend. A lack of love, warmth and family relationships are associated with teenage pregnancy (Bonkuea, 2017). A previous study found that teenagers from divorced parents were nearly two times more likely to have a teenage pregnancy when compared to teenagers from married parents (Habitue et al., 2018). Parents can influence their child’s decisions about sexual activity by communication. Parents who have closeness or connectedness with their child can play a critical role in a teenager’s decision-making about sex, and teenagers who can have open honest conversations about sex topics with their parents can delay sexual activity and avoid teenage pregnancy (Azar, 2012).

Parental monitoring: Parents are significant people who can influence young teenagers in sexual socialization. Parents monitor the rules of appropriate sexual behavior for their children. Thai parents rigorously support their daughter and strictly oppose premarital sex, because engaging in premarital sexual intercourse is considered culturally inappropriate in Thai context such as kissing, hugging, holding hands between sexes. These behaviors remain unacceptable behaviors (Chareonsuk et al., 2013). Therefore, teenagers living with their parents have more suitable decision-making processes due to family support and more likely to delay having sex. Thus, parental monitoring was associated with lower level of sexual risk behavior and unplanned teenage pregnancy (Landry et al., 2017).

Environment factors

Peer and boyfriend influence: Peer influences are a primary contextual factor which lead teenagers to make risky decisions and have risky sexual behaviors because peers are a first source of sexual information for a teenager, and most

teenagers often get information about sex from their peers (Santrock, 2019). Teenagers' perception of peer norms about sexual behaviors as well as the behavior of their friends influences a teenager's decision to engage in first time sexual intercourse. Meanwhile, boyfriends may play a role in discussing or planning for the future with a female teenager on decision making about sex and contraceptive methods (Kane et al., 2019). One study reported that many teenage girls had very little decision-making autonomy about contraceptive methods, which were mainly made by others such as boyfriends or partners (Shahabuddin et al., 2016).

Online media: Teenagers who always spend time chatting online may easily engage in sexual risk behavior and sexual intercourse (Weber, 2012). A previous study reported that teenagers who used smartphones as a source of Internet access would most intentionally view pornography (Atwood, 2016), and one study reported that one-fourth of these female teenagers who chatted online more frequently were more likely to become pregnant (Michael et al., 2018).

In conclusion, factors associated with teenage pregnancy including individual, family, and environment factors, Individual factors included physical and sex hormone change, consuming alcohol and drug use, and a lack of comprehensive of birth control. Family factors were family status and communication about sex with their child, and parental monitoring. Environment factors include peers, boy/girlfriends, and online media.

Consequences of teenage pregnancy

Teenage pregnancy has effects on physical and psychological outcomes. The physical outcomes from a teenage pregnancy occur in both the teen mothers and their child. Pregnant teenagers are at increased risk for maternal anemia, pre-eclampsia, eclampsia, puerperal endometritis and systematic infections, and caesarean section (Ganchimeg et al., 2014). Teenage pregnancy is not only effect on physical outcomes but also psychological outcomes in teenagers. Teen mothers suffer more from post-partum depression, and teenage pregnancies often result in stigma for teenagers due to their pregnancy (Cook & Cameron, 2017). Additional, teenage pregnancy may lead to health complications in an infant and these include preterm delivery, low birthweight, severe neonatal conditions, and stillbirth (Kaplanoglu et al., 2015).

Teenage pregnancy can also have negative social and economic demands including low education level, unemployment, receive lower incomes, and being a single parent (Sarah et al., 2016). Teen mothers often have limited education, some teen mothers want to continue with their studies in schools, but often they cannot go back to school due to money problems and stigma. One study found that teen mothers did not have works and it was difficult for them to find out work because of a limited education, which lead them to receive low income and unemployment (Thaopan & Sota, 2017). Some teen mothers are lone parents who find themselves in family conflict, in addition to having money problems. Moreover, children from teen mothers may have poor health outcomes, and can have health problems long term such as delayed physical development, and psychological problems which can result in poor socio-economic circumstances in their future.

Finally, teenage pregnancy impacts on both teen mothers and their babies, and some teen mothers are at greater risk for physical complications such as eclampsia, and infection. Children born from teen mothers often have many complications such as preterm birth, low birth weight, and still birth and can suffer long term problems. Teenage pregnancy also socially and economically impacts lives, which leads to circumstances such as poverty and social problems.

Sexual health literacy, pregnancy prevention behavior, and sexual risk behavior in relations to pregnancy prevention in teenagers

Sexual risk behaviors in teenagers lead to negative sexual outcomes such as the risk of an unplanned pregnancy and STIs. On the other hand, sexual health literacy enables teenager to understand, interpret, evaluate, and apply sexual health information. Teenagers who have high pregnancy prevention behaviors would be able to protect themselves from unplanned pregnancy.

Sexual health literacy

According to the health literacy model from Don Nutbeam, health literacy consists of three levels of model including functional health literacy, interactive health literacy, and critical health literacy (Nutbeam, 2006).

The “sexual health literacy” is a sub-concept of health literacy.

The World Health Organization (WHO) defined “sexual health literacy” or “sexual health” as a state of physical, emotional, mental and social well-being in relation to sexuality. In addition, sexual health requires a positive and respectful approach to sexuality and sexual relationships that results in an enjoyable safe sexual experience that is free of coercion, discrimination, and violence (WHO, 2015). There were many studies which aimed to determine sexual health literacy, for example, Martin (2017) stated that sexual health literacy refers to a person’s knowledges, attitudes, and skills to accessing, understanding, evaluating, and applying sexual health information in social and health care contexts. These are combined with the communication skills and investigation leading to protection of sexual health and well-being (Graf & Patrick, 2015). Boonthanom et al. (2015) found that sexual health literacy consisted of sexual knowledge, attitude toward human sexual literacy, access to information, person skills, and application of sexual information. Similarly, Kantathanawat (2015) found that sexual health literacy consisted of perceiving and understanding, accepting sexual diversity and sexual relationships, learning about sex, selecting appropriate sexual media and information, promoting sexual health care behavior, preventing from risks of unsafe sex, making a decision consciously, and including abilities for solving problem and adapting with positive situations. Prongprommrat et al. (2019) found that sexual health literacy consists of knowledge of sex, access to information on sex, coping ability about sex, self-management ability about sex, and application of knowledge and information about sex. Study of Intarakamhang et al. (2017) found that sexual health literacy skills directly influenced on pregnancy preventing behavior in teenagers.

From literature reviews that mentioned above, sexual health literacy is the advanced cognitive skills of critical thinking in accessing, understanding, evaluating and applying health information about sex, and acting on the information available, social skills of communication, and investigation leading to the protection of sexual health and well-being. Sexual health literacy consists of six characteristics: 1) knowledge and understanding of sexual health literacy, 2) access to sexual health information and sexual service, 3) communication skills of sexual health literacy, 4) decision making skills of sexual health, 5) media and

information literacy, and 6) self-management skill of sexual health. Sexual health literacy has been derived into three levels of health literacy: knowledge and understanding of sexual health literacy and communication skills of sexual health literacy have been derived into functional health literacy, decision making skills of sexual health and access to sexual health information and sexual service have been derived into a critical health literacy, and media and information literacy and self-management skill of sexual health literacy have been derived into an interactive health literacy (Department of Health Service Support, 2016).

Female teenagers and their boyfriends who have high sexual health literacy would have appropriated decision-making and skills practice about safer sex and can manage their own sexual health conditions. By contrast, limited sexual health literacy in female teenagers and their boyfriends may lead to poor sexual health and sexual risk behaviors.

Pregnancy prevention behavior

Pregnancy prevention behavior refers to individual activities to prevent pregnancy including 1) abstinence to delay sexual intercourse, 2) self-efficacy to refuse sexual behavior, 3) decision-making skills for sexual communication, 4) negotiation skills to refuse sexual behavior, 5) personal problem management, and 6) contraceptive use (Intarakamhang & Khumthong, 2017; Kingmala et al., 2015). Abstinence to delay sexual intercourse can be a health choice for teenagers in both females and males. Teenagers who have high abstinence skills can manage themselves to delay sexual intercourse until they are older. Self-efficacy is an individual's confidence in teenager's own ability to perform safe sexual practices and teenagers who have self-efficacy to refuse sexual intercourse and the intend to use contraceptive methods may have appropriate decision-making to save themselves from sexual risk and prevent pregnancy (Bermudez et al., 2012). A previous study report that individuals' autonomy with sexual self-efficacy was associated with their perceived capacity to communicate with their partners and the increase in perceived self-efficacy to refuse and negotiate unsafe sex among boys and girls may suggest important to change in protective behaviors (Zimmer-Gembeck, 2012).

Teenagers who have high level decision-making will have good personal problem management leading them to have high pregnancy preventive behaviors.

Teenagers who have high compressive knowledge and practice contraceptive skills will have confidence in negotiation in the use of birth control methods and have capability to use contraceptive.

Sexual risk behavior in teenagers

Sexual risk behavior is defined as individual activities which lead to negative health outcomes linked to the risk of pregnancy, childbearing, and sexually transmitted infections (Carlson et al., 2014). The sexual risk behaviors include online dating, drinking alcohol with a boyfriend at pub, viewing pornography, reading books that contain sexually provocative, watching pornography movies with a boyfriend, touching the body with a boyfriend, being in a romantic atmosphere with a boyfriend, being alone with a boyfriend in a hidden place, living with a boyfriend, heavy petting with a boyfriend (Department of Health Service Support, 2016), and also heaving an early first sexual intercourse encounter before the age of 18, having multiple partners, having sexual intercourse without contraceptive use or inconsistent contraceptive use, having sexual intercourse under the influence of alcohol and drug use (Chawla & Sarkar, 2019; Graaf et al., 2018). Adolescent sexual behaviors have changed quickly, and while adolescents tend to have sex at an earlier age. A study of Derby et al. (2016) found that teenage students engaged in sexual intercourse in relation to love, personal desire, and had sexual intercourse after they drank alcohol. Similarly, one study reported that Thai female teenagers had sexual intercourse because they needed to express proof of love for their boyfriends, they were pressured from their boyfriends and they did not know how to talk about the decision to use contraceptives (Thongnopakun et al., 2018). Additionally, the National Survey reported that Thai teenagers are engaged in sex at an earlier age and often have unsafe sex, the average age of a first sexual experience is 14-18 years old, and most teenagers have had sexual intercourse before the age of 15 years old, and 7.4 percent of them had sexual intercourse with two or more partners in their life (Department of Health, 2015). One study reported that Thai teenagers have sexual intercourse in an earlier age, have a larger number of lifetime sexual partners, a great acceptance of teenage premarital sex, and being never married in both male and female among younger generations (Techasrivichien et al., 2016). Furthermore, the early onset of sexual intercourse increases the chance of having multiple sex partners, as well as frequent sexual

intercourse, and involvement in a pregnancy (Scull et al., 2014). Teenagers are one of the groups with special needs in the field of sexual and reproductive health, because they are not only often involved in risky sexual behavior but also lack of information and access to reproductive health services, Teenagers who lack knowledge about sex and sexuality will tend to engage in sexual activity (Kosasih et al., 2021). Males have many factors that influence high-risk sexual behavior than female. The factors influencing high-risk sexual behavior in teenagers were age, knowledge, place of residence, alcohol, drug. Sexual risk behavior among teenagers could cause an increase in pregnancy (Sylvester, 2014). Therefore, reducing sexual risk behavior may reduce pregnancy in teenagers.

In conclusion, sexual health literacies, pregnancy prevention behaviors, and sexual risk behaviors are key factors related to prevent pregnancy in teenagers. Therefore, to prevent teenage pregnancy, this should begin by promoting the sexual health literacy as well as improving pregnancy prevention behavior and reducing sexual risk behaviors in female teenagers and their boyfriends.

The Information-Motivation-Behavior (IMB) Skill Model

The Information-Motivation-Behavioral (IMB) Skill Model was developed by Fisher and colleagues (Fisher & Fisher, 1992). The model asserts that health-related information, motivation, and behavioral skills are the fundamental determinants of performance of health behaviors. This model focuses on health information, motivation, and behavioral skills to influence health behaviors through behavior skills. First, the information refers to basic knowledge that can include specific facts about health promotion as well as relevant heuristics (simple rules which permit automatic and cognitively effortless, but often incorrect, decisions about whether or not to engage in a health promotion behavior). Second, the motivation is an additional determinant of the performance of health-related behaviors, and influences whether even well-informed individuals will be inclined to undertake health promotion actions. The health motivation includes personal motivation (attitudes toward personal performance of health promotion behaviors) and social motivation (social support for enactment of health promotion behaviors) are critical influences on performance of health-related behavior. Both health information and

health motivation can direct effect to health behavior. In the same time, they can indirectly affect to health behavior by pass the health behavior skills. Third, the health behavioral skills for performance of health promotion actions are an additional critical determinant of whether well-informed and well-motivated individuals will be capable of effectively enacting health promotion behaviors. The effects of health promotion information, motivation, and the application of health promotion behavioral skills are seen as a result of the initiation and maintenance of health promotion behavior. The IMB model hypothesized that the individuals are well informed, motivated, and have behavioral skills to take effective action, they are likely to maintain health- related behaviors and to experience positive health outcomes.

The IMB approaches to understanding and promoting health behavior specifies a set of generalizable operations for constructing, implementing, and evaluating health promotion interventions for specific populations and health promotion behaviors of interest. The first step in the process of promoting health behavior, which can involve either initiation or maintenance of health promotion practice or the reduction of health risk behaviors, involves the conduct of elicitation research, for example, Liu et al. (2014) examined the IMB model to predict the consistency of condom use among college students in China. The result showed that the IMB model constructs were associated with consistent condom use behavior. John et al. (2016) tested the IMB model to predict sexual risk behavior among patients who had hazariously-drinking at STI clinic. The result showed that the IMB model had good fit to predict on risky sexual behavior such as having unprotected sexual intercourse in patients with hazardous-drinking. Seif et al. (2018) tested the IMB model to predict caretaker behavior of communicating with adolescents. The result showed that the IMB model were inter-related and associated with communication practice. The second step in the IMB model approach to health promotion involves the design and implementation of conceptually based, empirically targeted, population-specific interventions constructed on the basic of elicitation research findings. There were previous empirical preventing interventions have been based on the IMB model. Morrison-Beedy et al. (2013) conducted the sexual risk reducing (SRR) intervention to reduce sexual risk behavior and prevent pregnancy for students. The interventions focused comprehensively on the set of information, motivation, and

behavioral skills to reduce sexual risk behavior and prevent pregnancy. The result showed that the intervention had an effect on preventing sexual risk behavior and pregnancy prevention behaviors such as reducing frequency of total vagina sex and unprotect vagina sex. Similarly, Kingmala et al. (2015) conducted a pregnancy prevention program guided by the IMB model for female adolescents. The result showed that the intervention had an effect on increasing knowledge of pregnancy prevention and improve pregnancy prevention behaviors. These empirical studies indicated that the IMB model is a good fit for modifying sexual health behavior. The third step in the IMB approach to health promotion involves the conduct of methodologically rigorous evaluation research to determine whether an intervention has had significant effects on the information, motivation, and behavioral skills determinants of a targeted health behavior and sustained effect on the performance of health behavior. The IMB approach advocates evaluation research which utilizes multiple convergent sources of evaluation outcome data, at least some of which are relatively non-reactive, and at least some of which are collected in a context that appears to intervention participants to be unrelated to the health promotion intervention itself.

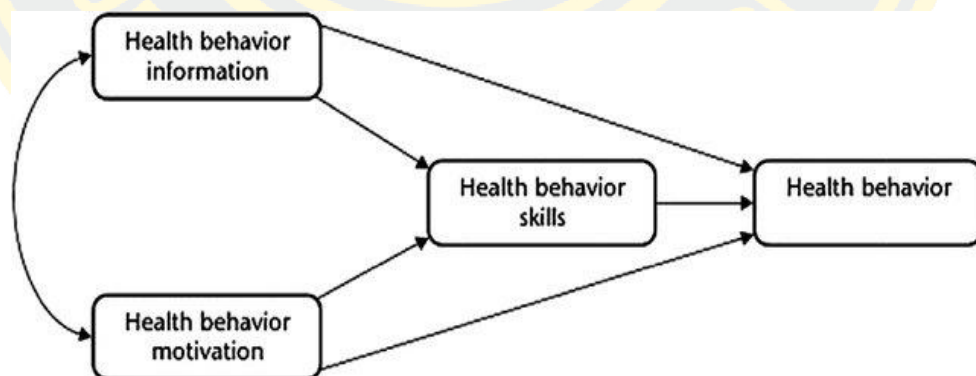


Figure 1 The Information-Motivation-Behavior (IMB) Skill Model
(Fisher & Fisher, 1992)

Reviews related to interventions on pregnancy prevention

From systematic reviews in the past decade. There was a variety of types of the intervention, including, school-based, community-based, parent-communication, and peer-led education intervention. Most of the interventions used multiple methods for implementation on the outcomes of pregnancy prevention.

The school-based intervention

The school-based intervention is the most common type of intervention that implemented to study about pregnancy prevention in teenagers. The school-based intervention is a sex education program which is delivered in school setting (Fonner et al., 2014). Most studies took place during the regular school day, and several studies included alternative times such as having sessions on weekend or after school hours. The interventions can be delivered outside the schools, and may be delivered by providers external to the school. Eligible intervention recipients were teachers, school students, parents or a combination of the three (Denford et al., 2016). The Phono choice program was a culturally responsive adolescent pregnancy and sexually transmitted infection (STIs) prevention program for students (Abe et al., 2016). The participants were all students both girls and boys who studied at 7th - 8th grade, 1,383 intervention students received information about pregnancy prevention methods, attitude about abstinence, STIs, pregnancy, and skills building focused on negotiation and refusal skills, correct condom use, and improved self-efficacy. The curriculum included 9.5 hours of content divided into 10 sequential model (1 model per session) over part of a semester, delivered for one year. The interventions were delivered by teachers who were trained in a 2-day workshop. An instructional manual and program kit method were used in the interventions. The result showed that the intervention increased knowledge about adolescent pregnancy and STIs prevention at 12 months after base line, but no effect on skill-building such as negotiation and refusal skills and behavior outcomes such as initiation of sexual activity or engagement in high-risk sexual behavior.

The reducing sexual risk behaviors among youth in alternative schools' intervention was a 32 hours sexual education program (Coyle et al., 2013). The intervention focused on reducing unprotected sexual risk behaviors and preventing pregnancy in students. The intervention compared between four models 1) HIV/STI/

pregnancy prevention curriculum only 2) service learning only 3) HIV/STI/pregnancy prevention curriculum plus service learning, and 4) an attention control curriculum. Each intervention consisted of 32 hours of instruction, taught 2-3 times a week during school hours. Participants were both female and male students who studied at alternative schools, 765 intervention students were taught by trained health educators who had experience working with teenagers in alternative schools and experience with the content. The curriculum activities included examining attitudes about having sex and using condoms, building negotiation skills and skills to use condoms correctly through role playing, demonstrations. Under the service-learning condition, students received 9 visits as a class during the school day (1.5 hours each). During the service visits, students led activities and provide services through small-group planning activities, empathy building exercises, and benefits of helping in the community. The result showed that the intervention in design 1 could reduce vaginal intercourse and sexual intercourse in 3 to 6 months, but design 2 and 3 were shown no significant to change behavior outcome. Moreover, the researcher suggested that further researches should focus on specific skills such as condom use, and using boosters via technology-based application and text message campaigns may hold promise interventions.

Another intervention was the Positive prevention plus adolescent pregnancy prevention program was an 11-session curriculum education intervention for 9th - 12th girls' grade students, delivered by a trained classroom teacher (LaChausse, 2016). The program dosage was 3 weekly sessions, 45-minutes per session and consisted of 11 sessions. The interventions of the research included role plays, and other interactive activities. Participants received information about benefits of abstinence, assertive communication about sex, refusal skills, accessing reproductive health services, condom negotiation, and condom use. The result showed that decision-making to delay sexual activity and the use of condoms were increased after completed the intervention, but no effect on getting pregnancy.

The 'It's your game...keep it real' program was a curriculum education intervention aimed to delay sexual intercourse and promote condom use and other contraceptive use (Potter et al., 2016). It was 24-sessions, 50-minutes per session, delivered to girls' students who studied at 7th to 9th grade during regular class by

instruction method, delivery for two years. The program replaced previous from 12 sessions for seventh grade and 12 sessions for eight grade sexuality contents. The topic includes friendship quality, dating, sexual behaviors. The interventions were implemented by teachers or staff members who had had 2-days training. The method consisted group-based classroom activity with personalized journaling, individual tailored, computer-based activities, and 3 parent-child activities. The findings were increased knowledge, attitude, self-efficacy, and decreased vaginal sex.

The 'Its Your Game-Tech (IYG-Tech)' program was completely computer-based, middle-school sexual health education program aimed to delay sexual activity and increase safer sex behaviors in teenagers (Peskin et al., 2015). The IYG-Tech program provided teenagers with personal rules regarding their behavior (both sexual and non-sexual), developed refusal skills, and relationships such as Internet communication and safety, consequence of teen pregnancy and STIs, knowledge and skills for condom and contraception use, and condom negotiation. The IYG-Tech was loaded directly onto individual laptop computers at schools. It consisted of 13 sessions, 35-45-minute per session. Participants were female and male students who studied at 8th – 9th grade in schools. The interventions of the research included animated scenarios, modeling, skills practice, peer modeling video, quizzes, face sheets, a graffiti wall for personalization and reflection, point of view, and role-play activities to stimulate student skills practice in real situations. The result showed that the intervention improved knowledge about STIs and condom use, attitudes about abstinence, condom use self-efficacy, and perceived norm about sex.

Another intervention was the Sexual Risk Reducing intervention (SRR) by Morrison-Beedy et al. (2013). It was a small group session focused on providing readiness to reduce sexual risk behaviors and pregnancy prevention behavior in female teenagers aged 15-19 years old. The SRR took place in school-based centers and health care services. It consisted of one session a week and 120 minutes per sessions delivered over 4 weeks and 90- minute booster at 3, 6 months post-intervention. The IMB skill model guided the intervention. The SRR group received information, motivational strategies to change specific behaviors, and assertive communication and negotiation skills exercises, and safer sex behavior skills training. The intervention addressed concerns of females about how to persuade a partner to

use a condom, obtaining condoms and how to receive diseases from sexual risk behaviors, and pregnancy. The procedures included instruction, modelling, the practice of interpersonal and self-management skills, practicing basic skills, role plays, peer education, games, group discussions, skits, scenarios, slide shows, and demonstrations of condom use. Moreover, two booster sessions (90 minutes boosters) at 3- and 6-months post-intervention were provided additional reinforcement of intervention components for sustainable effect of intervention. The result showed that the intervention increased abstinence skills and reduce the frequency of vaginal sex.

In conclusion, the school- based interventions appear to effective in improving knowledge, attitude, and changing sexual behavior. The main contents of the interventions concerned knowledge, attitude, and behavior modification. The intervention used various strategies including instruction, modelling, the practice of interpersonal and self-management skills, role plays, games, group discussions, skits, scenarios, slide shows, and demonstrations of condom, group-based classroom activity, individual tailored, computer-based activities, and parent-child activities. The intended program dosage was wide length, which was about 3 weeks to 1 year. Time assessment of the effectiveness included pre-intervention and 2,3,6,12 months post intervention. The researchers suggested that the intervention should focus on specific skill practice, using multiple strategies and methods to change behavior and booster via technology-based application and text message campaigns might hold behavior outcomes (Coyle et al., 2013; Denford et al., 2016). The school-based programs were still effective to reduce sexual risk behavior and prevent unplanned teenage pregnancy (Denford et al., 2016).

The community-based intervention

The community-based adolescent pregnancy prevention intervention was the reducing the risk (RTR) and the love note (LN) (Barbee et al., 2016). The Reducing the Risk (RTR) consisted of sixteen sessions, 45-minute per session, setting in communities. These interventions focused on abstinence, HIV and sexually transmitted infection prevention, and safer sex skills development, and it included short videos. Participants were female adolescents aged 14 to 19 years old. The LN intervention group received education about healthy relationships and reduce dating violence and unprotected sex and pregnancy. The LN was a 13-modules curriculum,

45-minutes per session. The LN were trained about setting life goals, personality and family issues in relationships, smart love, safe sex, health communication, problem solving, commitment and relationships, decision-making, and sexuality in close relationships. The result showed that the adolescents in RTR group reported few sexual partners and increased use of birth control. At 6 months post intervention, adolescents in LN group had increased use of birth control and condoms, fewer partners, and low frequency of sexual intercourse.

The parent-communication intervention

The parent-based intervention was the Dual Approach Program to promote sexual abstinence and improve parent-daughter sexual communication (Hattakitpanichakul et al., 2019). It consisted of 3 sessions for the parent, and 3 sessions for the adolescent. The participants were female students and their parents. The program consisted of one session a week, 60-90 minute per sessions, over a 4 week-period for both parents and adolescents. Parents and adolescents attended each intervention separately. The adolescent's program consisted of 3 sessions aimed at promoting a positive attitude toward sexual abstinence, increasing subjective norms on sexual abstinence, and developing perceived behavioral control for sexual abstinence activities. The parent's program consisted of 3 sessions aimed at promoting attitude toward sexual communication, increasing subjective norms for sexual communication, and promoting perceived behavioral control for sexual communication. The result showed that the intervention was effective on increasing parental communication with daughters, teenagers had more positive subjective norms, a sense of perceived behavioral control, and intent to abstain having sex.

The peer-led education intervention

The peer-led education intervention was also a school-based sexuality education program on peer educators. The Teen Prevention Education Program (Teen PEP) was a quasi-experimental focused on preventive unintended teenage pregnancy and sexually transmitted infections (STIs) by peer educators (Jennings et al., 2014). The participants were all students both girls and boys who volunteered into the program. It consisted of 45-80-minute sessions, over 140 hours focused on team-building, group development, communication and active listening skills, and basic sexual health information. The Teen PEP course topics included teamwork,

presentation and facilitation skills, puberty, postponing sexual involvement, birth control methods, prevent STIs and HIV, dating violence, date rape prevention, sexual harassment prevention, alcohol use and other drugs on sexual decision-making, and homophobia reduction. The result showed that the intervention could increase sexual risk reduction skills and higher intentions to talk about sex and birth control with friends and parents, set boundaries with sex partners, increase knowledge of sexual health issues, and refuse risky sexual situations.

In Thailand, there are many pregnancy prevention programs aimed to promote knowledge, attitude, and life skills. The pregnancy prevention program for female adolescent (Kingmala et al., 2015), a quasi-experimental research, focused on promoted knowledge, attitude toward pregnancy prevention, self-efficacy toward pregnancy prevention, and pregnancy prevention behaviors in female teenagers aged 13-15 years old who studied in a secondary school. The IMB skill model guided this intervention. It consisted of three sessions, delivered over 3 weeks. The intervention group received the information about consequence teenage pregnancy, abortion, and pregnancy prevention; the motivational strategies through watching a video about sexual intercourse in teenagers and teen pregnancy and group discussion; the behavior skills training included refusal skills to unprotect sexual intercourse and pregnancy prevention practice through role-play and group discussion. The result showed that the intervention had an effect on knowledge and self-efficacy toward pregnancy prevention, and pregnancy prevention behaviors at post-test and follow-up.

Another intervention was the sex education and life skills for preventive sexual risk behaviors among university of students (Seangpraw et al., 2017), a quasi-experimental design with a pre-and post-test study, delivery in the university, a seven-hour session, 90-minute per session, setting in the medical center and followed-up after three months. Participants were male and female students, 300 intervention students received counselling services in reproductive health at the medical center to improved practical life skills through a process of consultation with experts in public health and behavioral modification. The interventions of the research included lectures, brainstorming, group discussions, role-playing, games simulations, naming experience and six weekly life skills training. The result showed that the intervention had an effect on knowledge, communication skills, and preventive behaviors, but no

effect on self-esteem, decision-making skills. The researcher suggested that skill-training and booster programmed will continue to stimulate and achieve behavioral change.

The school-based sexual health education program (Sommart & Sota, 2013) was a quasi-experimental design focused on promoted knowledge, attitude toward sexual health. Participants were junior high school students aged 12-14 years old. It consisted of seven weekly sessions, delivered over 3 weeks. 33 students in the intervention group received the information about adolescent development, inappropriate sexual behaviors and prevention, STDs and prevention, teen pregnancy and prevention, contraceptive methods, and the impact of premarital sex. The intervention included role play, demonstration, case study, group discussion, using participatory learning. The result showed that the intervention had an effect on knowledge and attitude toward sexuality.

In conclusion, there are several pregnancy prevention programs delivered in diverse settings. Participants mainly were both female and male students. The implementation phases ranged from 3 weeks to 3 years and some of them were complicated and involved many stakeholders, and that could have costly management. The basic of pregnancy prevention intervention is instruction. Most studies used combined interventions to implementation such as interactive instruction plus behavior-skills practice, role play, group discussion, brainstorming. However, this program's interventions were emphasized to more encourage female to prevent pregnancy than males. The pregnancy prevention had effective on knowledge and attitude, but less likely effect on behavior outcomes. In addition, there are a few dyadic studies which were conducted to prevent teen pregnancy in boys, and focused on promote sexual communication, abstinent skills, and interaction between teenagers and parents to prevent pregnancy and safer sex in teenagers.

Besides, in Thailand, many teen pregnancy prevention programs aimed to promote knowledge, attitude and changing sexual behaviors. There are a few studies which have impact on sexual behaviors, and hardly found a study aimed to promote sexual health literacy in teenagers. Most studies focused on female teenagers or general students in schools. There also a few studies focused on parent-adolescent dyads but non-study was conducted for the risky group such as female teenagers who

have boyfriends. As a result, to prevent pregnancy in teenagers, female teenagers and their boyfriends should be encouraged in the intervention together. They would communicate and make a commitment and setting a goal of being an exclusive loving relationship together which might yield effectiveness to prevent pregnancy in teenager. Moreover, the study focusing on early teenagers in reducing sexual risk behavior, promoting sexual health literacy and pregnancy prevention behaviors is an important indicator for the pregnancy prevention in teenagers. Therefore, this school-based pregnancy prevention program for female teenagers and their boyfriends which is guided by the IMB Model, focusing on promoting sexual health literacy, improving pregnancy prevention behaviors and reducing sexual risk behaviors would be feasible and applicable, and could lead to many positive behavioral outcomes according to prevent pregnancy among teenagers in Thailand.

The school-based pregnancy prevention program for female teenagers and their boyfriends

The school-based pregnancy prevention program for female teenagers and their boyfriends was guided by the Information-Motivation-Behavior (IMB) Skill Model (Fisher & Fisher, 1992), and reviewed related literatures. This program consisted of three components: a) the information about teen pregnancy and prevention b) the motivations consist of individual motivation and social motivation to improve positive attitude to prevent pregnancy, and c) the behavior skills training to improve the act of pregnancy prevention behaviors. This intervention consisted of 6 session, 4 sessions (120-minutes per session) were implemented at the school, and 2-booster sessions (60-minutes per session) were implemented via the application LINE. The procedures included instruction with power point, group discussion, skill-building, using scenarios, and the use of an application LINE. A sexual health electronic book was also used for female teenagers and their boyfriends. The implementation at the school consisted of 4 sessions: Session I–knowledge about sexual risk, teenage pregnancy, and prevention– an instruction session focused on giving the information to promote knowledge and understanding about sexual risk, teenage pregnancy and pregnancy prevention by using a game and power point.

Session II – improving positive attitude and motivation on pregnancy prevention, focused on motivations and perceptions about pregnancy prevention including individual motivation and social motivation through a small group discussion by the use of a video, paper-sheets, flipcharts, and an electronic book (e-book). Session III–developing communication skills for pregnancy prevention and contraceptive use, focused on promoting pregnancy prevention behaviors skill-building and self-management skills of sexual health through role-plays, a demonstration of contraceptive use and condom use practice. Session IV–improvement skills to access sexual health media, sexual health services and information, focused on improving skills for accessing sexual health media and sexual health service and information, and media literacy of sexual health through practice in searching and critiquing sexual health media and searching sexual health services online by using a video clip, a power point, a worksheet, a mobile phone. Next, a female teenager and her boyfriend interacted communicatively to make a commitment and setting a pledge of love together. Additional, two boosters though taking scenario by application LINE at 5, 6 weeks are used for reinforcement the intervention, focused on improving decision making skills for pregnancy prevention.

CHAPTER 3

RESEARCH METHODS

This chapter presents the research design, population and sample, sampling, research instruments, protection of human rights, data collection procedures, and data analyses.

Research design

A randomized controlled trial (RCT) design was conducted to determine the effects of the school-based pregnancy prevention program (SBPP) on sexual health literacy, pregnancy prevention behavior, and sexual risk behavior among female teenagers and their boyfriends.

Population and sample

Target population

The target population of this study was female teenagers who were studying in a secondary school aged between 13-15 years old and their boyfriends. Boyfriends were males who had closed relationship with the female teenagers, and both a female teenager and her boyfriend accepted their relationship together, whether having sex or not, and parents accepted their relationship. Participants were recruited through the target population by their willingness to voluntarily participate in the intervention.

The inclusion criteria for the participants were:

For female teenagers

1. Had a mobile phone and could be contacted by the application LINE.
2. Able to read, wrote and communicated in Thai language.
3. Had never been pregnant before and was not currently pregnancy.
4. Parents allowed to participate in the study.

For boyfriends

1. Had a mobile phone and could be contacted by the application LINE.
2. Able to read, wrote and communicated in Thai language.
3. Residing in Maharasakham Province.

4. Parents allowed to participate in the study for those who were younger than 18 years old.

Exclusion criteria for participants

Participants (both female teenagers and their boyfriends) who were unable to complete all sessions of the intervention, or they withdrew from the study prior to finishing the implementation session, and the dyads of a female teenager and her boyfriend were excluded from the program.

Sample size

The sample size was formed on the basis of the G*power program version 3.1.9.2, analysis for the repeated measures design. To achieve a power of .80, a probability of type I error of .05, and with an effect size of .25 from previous studies (Villarrue et al., 2010), a sample of 28 dyads of female teenagers and their boyfriends was needed. An assumed attrition rate of 35% (Heo, 2014) for drop-out adjustment purposes, results in a total of 38 dyads of female teenagers and their boyfriends, therefore, the adjusted sample size of the study was estimated to be 19 couples of female teenagers and their boyfriends whom were allocated into the intervention group and control group.

Sampling

The participants were selected by using a randomized controlled trial (RCT) to determine the program impact.

First, one of four public secondary schools located within the center of Mahasarakham Province were randomly selected for the setting of the program by using drawing lots through the researcher wrote the name of four schools and put it in a box, and drew lots one from four public secondary schools for the setting of the intervention.

Second, systematic announcement was used to recruit the participants. Begin with the researcher informed the objectives, the inclusion criteria and the method to recruit the participants to a teacher (RA1). Next, the teacher (RA1) informed these information to the school advisors, then the school advisors made an announcement and informed to invite volunteer female teenagers who met the inclusion criteria to participate in the study and made an appointment them to see the researcher at the school on the weekend. Next, the researcher recruited female

teenagers who met the inclusion criteria to participated in the study again, female teenagers who agreed to participate in the program had to invite their boyfriends to participate in the study together at a school. Then, the researcher met both female teenager and their boyfriends at a school for random assignment. First, a total of 45 dyads of female teenagers and their boyfriends who met the study inclusion criteria were invited in the study. 7 dyads of participants were excluded because their boyfriends were not willing to participated in the study, thus, there were 38 dyads of participants who were willing to voluntary participated in the program. After that a random assignment began, random assignment was used to random 38 pairs participants into 2 group. 19 pairs participants were assigned to the experimental group and another 19 pairs to the control group by the researcher writing two numbers on paper slips (number 1 for the experimental group, number 2 for the control group) and put it into the box, and a female teenager drew lots a paper slip herself. Female teenagers and their boyfriends who were randomized to the experimental group received routine education and the school-based pregnancy prevention program. Female teenagers and their boyfriends in the control group received only routine education from the school and did not receive any treatments.

Setting of this study

The setting was Mueang District, Mahasarakham Province, which was located in the center of the Northeastern region of Thailand, was selected as the study site, because of the high prevalence of teenage pregnancy. In 2015 births to teen mothers aged 15-19 years old was 191.5 per 1,000 women in the Northeastern region, which was highest teen birth rate in Thailand (UNICEF, 2015). In Mahasarakham Province, birth rate to teen mothers aged 15-19 years old was 31.1 per 1,000 women and 32.9 per 1,000 women in Mueang District (Ministry of Public Health, 2015). Most people in Mueang District had urban lifestyle, many parents work out their home. There are four public secondary schools located within Mueang District, Mahasarakham Province. The schools are a large size school, there are more than 1,000 students who are studying in these schools. The schools have organizing education from grade 7th to 12th, teach both male and female students. Most programs focus more on imparting scientific knowledge than encouraging attitudes toward sexual issues and improving negotiation and decision-making skills. Many students

stay at home with their parents, and some of them stay at dormitories near the schools. One of four public secondary schools was selected as the site for data collection by simple random sampling.

Research instruments

Research instruments consisted of the instruments for the intervention and data collection as follows:

The instrument for the intervention

The school-based pregnancy prevention program (SBPP) was guided by the IMB Skill Model (Fisher & Fisher, 1992) and the review of the related literacy. The SBPP consisted of 6 sessions, 4 sessions (120 minutes per session) at the school (week 1-4), and 2 booster sessions (60 minutes per session) via application LINE (week 5-6). The intervention consisted of 6 sessions:

Session I (week 1) was aimed at developing knowledge and understanding about sexual risk behaviors, teenage pregnancy, and prevention. The researcher provided information about the sexual risk behaviors leading to teenage pregnancy, teenage pregnancy and consequences, and how to prevent pregnancy through a game and instructions with the use of a power point.

Session II (week 2) was aimed at improving positive attitudes and perceptions about pregnancy prevention behaviors. This session focused on motivation to engage in pregnancy prevention behaviors including personal motivation (attitude toward pregnancy prevention behaviors), and social motivation through small group discussion between female teenagers and their boyfriends. The activities consisted of a small group discussion by the use of a video, paper-sheets, flipcharts, and an electronic book (e-book).

Session III (week 3) was aimed at developing pregnancy prevention communication skills and contraceptive use. The researcher provided sex communication training skills (i.e. refusal skills, negotiation skills) through role-plays, and a demonstration of contraceptive use and condom use practice. For female teenagers, the intervention addressed concerns of females about how to refusal and negotiation people who engaged them to have risky sexual behavior, and emphasized to encourage them to have awareness of the consequences of having' s

sexual risk behaviors, and to have a power to create the self-efficacy themselves, and also how to use contraceptive methods which were suitable for them such as the pill, injection, Norplant, and Intra Uterine Devices (IUD). For males, the intervention focused on encouraging them to be aware of the disadvantages of teen's sexual risk behavior, and how to use condom correctly, and also other contraceptive method, and how to obtain condoms from service care unit. At the end of session, both female teenagers and their boyfriends were separated into two groups (female and male) and they practiced condom use correctly. This session included role-playing, contraceptive skill-building and the use of contraceptive instruments.

Session IV (week 4) was aimed at improving self-management skills and skills for accessing sexual health media and sexual health service, as well as media of sexual health and setting a goal of being in an exclusive loving relationship for female teenager-boyfriend dyads. The researcher provided practice in searching and critiquing sexual health media and searching sexual health services online by using a video, a power point, a mobile phone and a worksheet. Next, a female teenager and her boyfriend interacted communicatively to make a commitment and setting a goal of being in an exclusive loving relationship by using a worksheet.

Additionally, two booster sessions of scenarios via the application LINE at session V and VI were used for improving decision making skills building. Scenarios became more challenging drawing upon participants' experience, and decision-making skills in regards to sexual health. The researcher sent a scenario to all participants via the application LINE on Saturdays at week 5, and 6. Participants answered about this scenario, and this took about 1 hour at 1 p.m. to 2 p.m.

Session V (week 5) was aimed at promoting decision-making skills to prevent pregnancy. The researcher provided a scenario about the situation which relate teenage pregnancy and the example ways to prevent pregnancy of this scenario to all participants via application LINE. Then, the researcher asked participants, these ways were appropriate to prevent pregnancy in teenager, and if participants engaged in this situation, what should they do? Participants answered the questions by selecting the example ways. The researcher Provided a conclusion and praised the participants.

Session VI (week 6) was aimed at promoting decision-making skills to prevent pregnancy. The researcher provided only a scenario about the situation related teenage pregnancy to all participants via application LINE. Then, the researcher asked participants, if participant engaged in this situation, what should they do? Participants answered the question. Participants who answered the question received a present from the researcher after they completed six sessions of the intervention.

The instruments for data collection

There were four self-report questionnaires used to gather participants information and measured three outcome variables at pre-intervention/baseline (week 0, T1), post-intervention (week 6, T2), and follow-up (week 10, T3).

1. A demographic questionnaire

The researcher developed the demographic questionnaire for the female teenagers and their boyfriends asking them to fill information such as age, sex, educational level, grade point average, living with parents, the relationship within the family, absent from school, had run away from home, stayed together with their boyfriends/girlfriends, and sources of information about teenage pregnancy prevention.

2. The Sexual Health Literacy scale (SHL) was developed by the committee of Health Education Division, Department of Health Service Support (2016). It was used to assess sexual health literacy by asking them to complete all 38 items. It consisted of 6 components of 1) knowledge and understanding of sexual health (8 items with 4 answer choice); each item score has score of 1 (for the correct choice) and 0 (for the 3 remaining incorrect choices). A total score ranges from 0-8, 2) communication skills of sexual health (5-items), 3) sexual health and service information (6-items), 4) decision-making skills (5 items), 5) media literacy (5 items), and 6) self-management skills (9 items).

The components # 2, # 3, # 4 and # 5 consist a 5-point Likert type (from 1= never to 5= always) and each component has its total score ranging from 5-25, 6-30, 5-25 and 5-25, respectively. The last component (# 6) contains rating choices from 1-4 (1= least accurate behavior to 4= most accurate behavior), total score ranges from 9 to 36.

The total score of the 38-items ranges from 30-149 with higher scores indicating greater sexual health literacy. A previous study reported Cronbach's alpha reliability of the questionnaire was .85 - .93 (Intarakamhang & Khumthong, 2017). The reliability of the SHLQ in this study was 0.80.

3. The pregnancy prevention behavior (PPB) questionnaire was developed by the committee of Health Education Division, Department of Health Service Support (2016). The PPB questionnaire was used to assess pregnancy prevention behaviors in participants. It has 15-items with a Likert scale with 5-point response options (1=never, 5=always). Its total score ranged from 15 to 75 with higher scores indicating greater pregnancy prevention behavior. A previous study reported that the Cronbach's alpha reliability of the questionnaire was .88 (Intarakamhang & Khumthong, 2017). The reliability of the PPBQ in this study was 0.80.

4. The sexual risk behavior (SRB) questionnaire was developed by Powwattana (2002). It is used to assess sexual risk behavior of the participants. The SRBQ consists of 18 closed-ended items with 4-point Likert scale from 1 = never to 4 = always. Its total score ranges from 18 to 72 with higher scores indicating greater sexual risk behavior. Cronbach's alpha reliability of the questionnaire was 0.63-0.87 (Chaikoolvatana et al., 2013). The reliability of the SRBQ in this study was 0.90.

Validity and reliability of the instruments

The content validity and procedure of the SBPP were validated by 3 experts consisting of one professor from pediatrics and family nursing, one professor from maternal-child and midwifery nursing, and one professor from public health nursing. The reliability of the SHL, the PPB and the SRB were tested with participants in the pilot study.

The pilot study

The objective for conducting the pilot study was to determine of possibility, feasibility, and acceptability of the school-based pregnancy prevention program. The pilot study was conducted with 7 dyads of female teenagers and their boyfriends who did not participate in neither the experimental nor the control group of the study. Female teenagers and their boyfriends who met the criteria were invited into the intervention by the researcher. If they were willing participants, the participants who were older than 18 years old could sign the consent form themselves, and parents

signed the consent form for the participants who were younger than 18 years old. All 6 sessions of the implementation were conducted in the pilot study at one public secondary school, Mahasarakham Province. The feasibility of the program was evaluated during the program implementation. The program was found to be well accepted by the participants for all sessions. Most participants preferred interactive learning such as a game, group discussions, role-plays, and skill practice as reflected in their feedback. The active learning elements helped engage the participants' interest. Moreover, using the application LINE was very helpful to conduct the intervention, the researcher could easily make an appointment with all participants via the application LINE group before each intervention and could individually consult them via the application LINE.

Protection of human rights

The research proposal and instruments were approved by the Institutional Review Board (IRB) for Graduate Study, Burapha University (number: G-HS 077/2020, date: 08-01-2021). The participants were informed of the purposes, processes, benefits, and risks of this study. The participants who were willing to participate in the study and who were older than 18 could sign informed consent themselves. The informed consent forms of participants who were younger than 18 years old were signed by both the parents and teenagers. The participants could refuse at any time to participate in this study and could decide to discontinue to participate in the study at any time. All data were stored in a secure place and reported as group data, and were be utilized for the purposes of research. All data information of participants will be deleted within one year after the study publication.

Data collection procedures

Before beginning the process of data collection, IRB approval must be obtained from the committee of the Ethical Consideration of graduate studies, Burapha University. Data were collected from July to November 2021.

A research assistant was used to request the participants to complete 4 self-report questionnaires at baseline (pre-intervention, T1), post-intervention (week 6,

T2), and follow-up period (week 10, T3). Two research assistants were teachers, a research assistant (RA1) was trained to recruit the participants, and another (RA2) was trained to assess the outcome variables for this study for one day. Two research assistants did not know the participants who were the experimental or control group.

The description of the data collecting processes of the two groups was as follows:

1. The researcher met the administrators of the selected school and explained the objectives of the research and the data collection procedures. The researcher requested to reserve a classroom in the school for implementing the intervention during weekend.

2. Participants who met the study inclusion criteria in announcement and applied to participate in the study were approached. The researcher introduced oneself and explained the objectives of the study, data collection process, duration of the study, potential risks and benefits, and the participants' right to discontinue involvement in the study at any time without any penalty.

3. After a female teenager and her boyfriend agreed to participate in the study, informed consent forms were signed. Participants who were older than 18 years old signed the informed consent forms themselves. The informed consent forms of participants who were younger than 18 years old were signed by both the parents and teenagers respectively at their homes. The informed consent was sent to parent and participants who were younger than 18 years old by the researcher. Before signed the informed consent, the researcher introduced oneself and explained the objectives of the intervention, data collection process, duration of the study, potential risks and benefits, and the participants' right to participate or withdrew from the study at any time without any penalty for the parent and teenagers. After enrollment and informed consent has been signed, the delivery of the implementation started.

4. The implementation was provided for the intervention and the control group as follows:

The intervention group

Participants in the treatment group were divided into two sub-groups of the implementation by drawing lots. 10 pairs of participants in group A participated on Saturday, and the others 9 pairs of participants in group B participated on Sunday in

the same week. All participants received the implementation over 6 sessions, 4 sessions were implemented at the school and 2 booster sessions via the application LINE solely by the researcher. Each session took about 120 minutes per session and 60 minutes for each of the two boosters. A research assistant (RA2) was requested the participants to complete 4 self-report questionnaires at baseline (pre-intervention, T1), including a demographic questionnaire, the SHL, the PPB, and the SRB. This took about 15-20 minutes before beginning the implementation session. All 6 sessions were conducted by the researcher.

Session I (Week 1): Knowledge about sexual risk and pregnancy prevention

This session aimed at developing knowledge and understanding about sexual risk behaviors, teenage pregnancy and prevention. The researcher provided a 120-minutes of an interactive lecture about sexual risk knowledge, teenage pregnancy, and pregnancy prevention by using a game and a power point. The participants were introduced to play the heart-shaped paper swap game. They received a piece of heart-shaped paper, that contained messages about sexual risk behaviors related to teenage pregnancy such as having sex without a condom, often changing partners, having sexual intercourse before the age of 18, drinking alcohol, staying at a secret place with a boyfriend/girlfriend. The researcher played songs, while the participants were playing the game. Everyone exchanged their papers continuously until the song stops. After this, everyone opened their piece of paper and reads it. Then, they put the paper on a board to match the topic. At the end of this game, the researcher summarized the important points according to the objectives of the session. Next, the researcher provided information about teenage pregnancy and pregnancy prevention by using a power point. Finally, the researcher set up an application LINE group and invited all the participants to become members of the group, and the researcher sent an electronic book to all participants via the application LINE.

Session II (week 2): Improving positive attitude and motivation on pregnancy prevention

This session was aimed at motivating participants to increase attitudes and perceptions about pregnancy prevention behaviors. This began with the researcher providing a 10-minute broadcast-quality color video, which consisted of the acts of young students who are highly similar to the students in the audience in terms of age

about situation related to an unplanned teenage pregnancy. It could be found at <http://youtube.com/watch?>. After this, participants separated into 4 small groups; each group comprised 4-5 participants. Each group received a question-paper, and discuss how to reduce sexual risk behavior and prevent pregnancy, wrote their opinions on a flipchart. Later, a representative from each group presented the opinions of the group. Finally, the researcher summarized the important points.

Session III (week 3): Developing communication skills for pregnancy prevention and contraceptive use

This session was aimed at promoting the pregnancy prevention behaviors skill-building focusing on communication skills to protect against pregnancy and the use of contraceptives. Participants were divided into 4 small groups; each group comprised 4-5 participants. The researcher provided four situations of risky sexual behavior that causes teenage pregnancy, and provided word-cards for practicing pregnancy prevention behaviors (i.e. negotiation skills, refusal skills). The participants in each group performed the role-play by following word-cards (i.e. read the dialogue). Then, each group performed their role-play, which was about 5 or 10 minutes, to the other groups. The researcher summarized the important points, and other people commented. Next, the researcher explained and demonstrated how to use contraceptive methods such as condoms, the pill and injection, Norplant, and Intra Uterine Devices (IUD) by interactive learning and using contraceptive instruments. Following this, participants were separated into two groups (male and female) and each group practiced condom use, the participants showed how to use condoms correctly and each participant practiced putting a condom on a wooden replica of a penis. Finally, the researcher provided a conclusion about pregnancy prevention.

Session IV (week 4): Improvement skills to access sexual health media, services, and information.

This session was aimed at promoting media literacy of sexual health and accessing sexual health information and sexual health services, as well as committing and setting goals for female teenager -boyfriend dyads. The researcher provided a video about media literacy for 5.13 minutes and the information about media literacy by using a power point. The researcher sent a worksheet and asked the questions “Did the media advertisement reliable?” and “What was the information that you need

more?” to the participants. The participants wrote the answers on a paper sheet and sent it to the researcher. The researcher summarizes the important points. Next, the researcher provided information about sexual health services by using a power point for the participants, then the participants practiced searching sexual health services via their mobile phones. After this, working in pairs of a female teenager and her boyfriend, they received a worksheet, which contained the question “What was our commitment of love?”. They had to do brainstorming about how to achieve positive and pledging their love, and they had a promise to commit to each other in an exclusive loving relationship. They wrote it on a worksheet and submitted it to the researcher and the researcher read the participants’ worksheet (but did not share the names of the participants). The researcher provided a conclusion at the end of the session.

Session V (week 5): Booster I

This session was aimed at promoting decision-making skills to prevent pregnancy. The researcher sent a scenario message about the situation related teenage pregnancy and the example ways to resolve the problems of this scenario to all participants via application LINE, 1 p.m. to 2 p.m. on Saturday (60 minutes per session). After this, the researcher asked the participants, if they engaged in this situation, what was the appropriate behaviors to prevent the problem? Participants could select the example ways from the message to answer the questions. The researcher provided a conclusion and praise the participants.

Session VI (week 6): Booster II

This session aimed to promote decision-making skills to prevent pregnancy. The researcher sent only a scenario about the act of sexual risk behavior leading to unplanned teenage pregnancy to all participants via application LINE, 1 p.m. to 2 p.m. on Saturday (60 minutes per session). Then, the researcher asked the participants, if they engaged in this situation, what would the participant do in this scenario? Participants answered the question about the scenario. At the end of session, the researcher provided a conclusion and correct answers to the participants. The participants who answered the question received a present on next week.

At the end of session VI, all participants completed the 3 questionnaires of the SHL, the PPB, and the SRB for the second time at post-intervention (week 6, T2) by a research assistant (RA2) via using a pencil-paper.

Four weeks later (week 10), a research assistant (RA2) asked the participants for the third to complete the SHL, the PPB, and the SRB as a follow-up period (T3). Then the researcher thanked them to participate completely and end the intervention.

The control group

In the control group, female teenagers received only the formal education curriculum from the school for 7th to 9th grade. Boyfriends received only the formal education curriculum from the school from 7th to 12th grade. The formal curriculum of secondary school consists of eight core subjects from the national curriculum including Thai language, mathematics, science, social studies, religion and culture, health and physical education, arts, careers and technology, and foreign languages which are taught by the teachers (Ministry of Education, 2022).

At week I, a research assistant (RA2) asked all participants to fill out 4 self-report questionnaires at baseline (pre-intervention, T1), including a demographic questionnaire, the SHL, the PPB, and the SRB. This took about 15-20 minutes. Then, at week 6 (post-intervention, T2) and week 10 (follow-up, T3), they were asked again to complete the SHL, the PPB, and the SRB by a research assistant (RA2).

Moreover, after finishing filled out the questionnaires, they received a sexual health electronic book (e-book) and were taught for 1 hour about how to prevent pregnancy by the researcher. Then the researcher thanked them to participate completely and end the participation.

Data analyses

The data were analyzed by a statistical software program. The level of statistical significance was set at $p < .05$.

1. Descriptive statistics (percentage, mean, standard deviation, range, independent *t*-test, Chi-square, Fisher exact tests) were used to describe the participant demographic information and the outcome variables.

2. Repeated measures analysis of variance (ANOVA) was used to determine differences in mean scores of sexual health literacy, pregnancy prevention behavior, and sexual risk behavior between the experimental and control group and the changes over time in mean scores of the outcome variables of the participants within the intervention group.



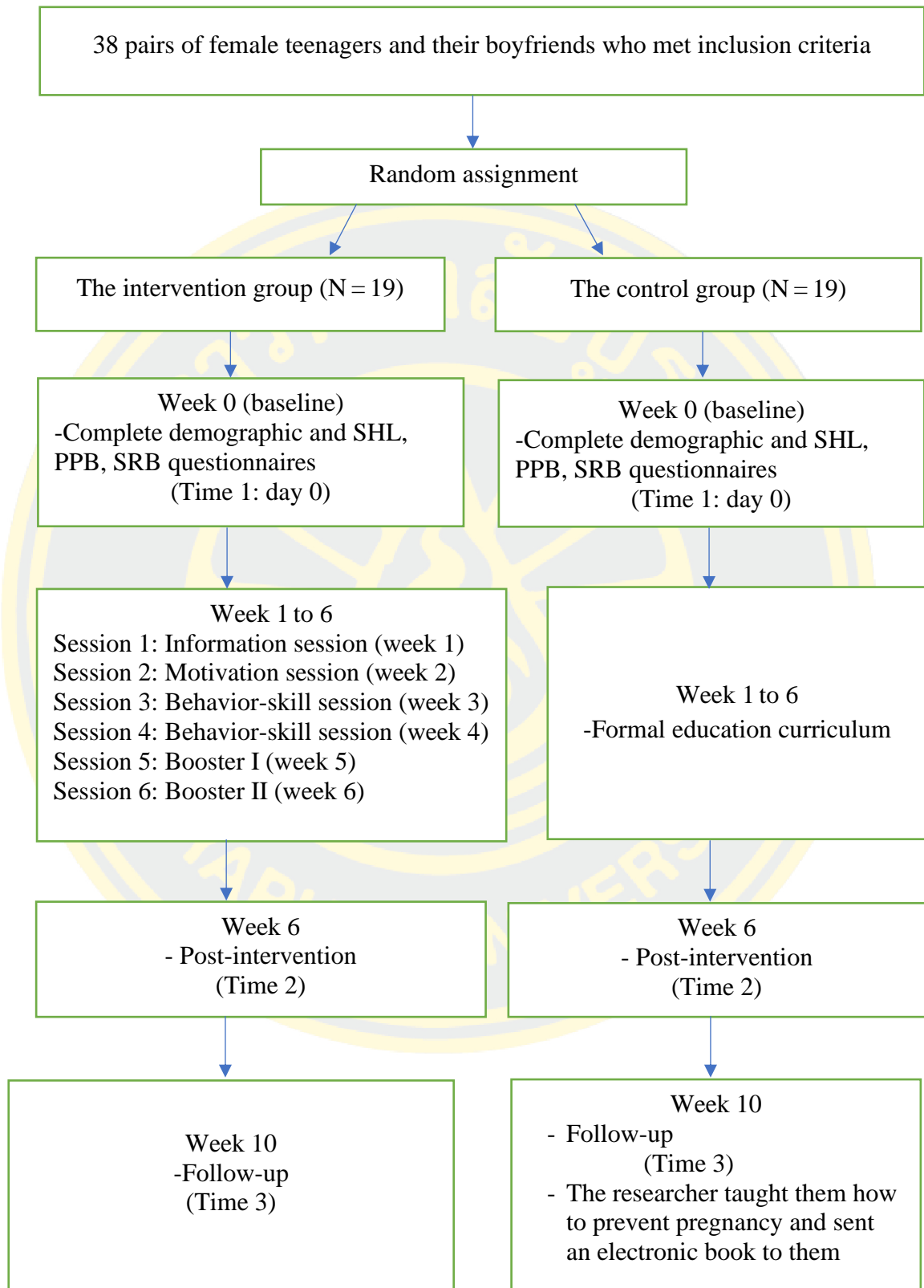


Figure 2 Summary of data collection procedure

CHAPTER 4

RESULTS

This chapter presents the findings of the study, including sample allocation, characteristics of the female teenagers and their boyfriends, testing of the statistical assumptions, descriptive statistics of the outcome variables, and repeated-measures ANOVA.

Summary of the sample allocation

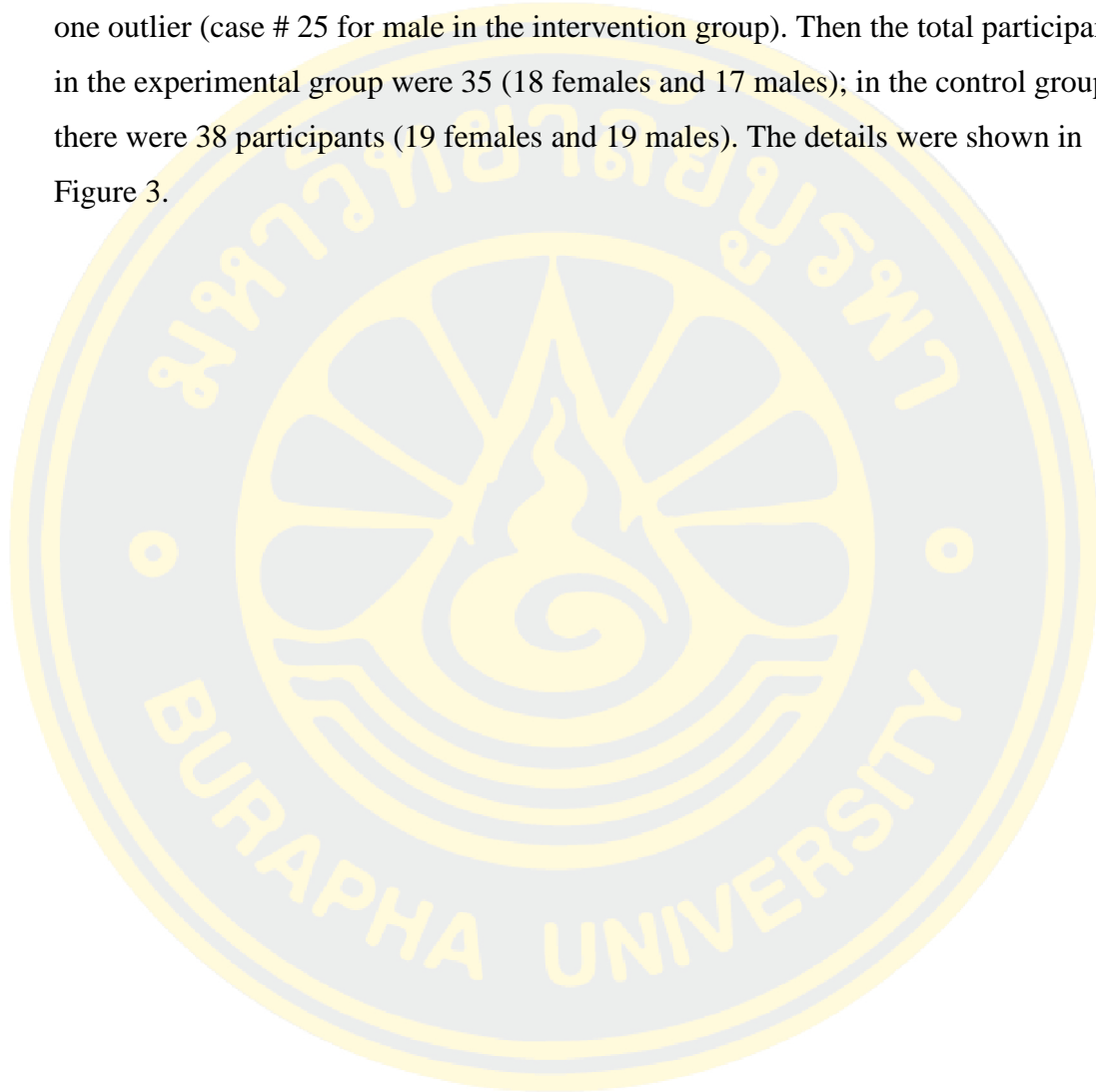
At first, a total of 90 participants (45 dyads) of female teenagers ($N = 45$) and their boyfriends ($N = 45$) who met the study inclusion criteria in the announcement were invited in the study, and 14 participants (7 dyads) were excluded because boyfriends were not willing to participate. Then the remaining participants were 76 (38 dyads) who agreed to participate in the study. Later, they were randomly assigned into 2 groups equally. There were 38 participants (19 dyads) of participants were assigned to the experimental group, and the other of 38 participants (19 dyads) were in the control group by drawing lot.

In the intervention group ($N = 38$), the research assistant asked the participants to filled out 4 self-report questionnaires (the demographic information, SHL, PPB, SRB) at baseline (pre-test, T1), a day before the implementation of the intervention. Then, the intervention was consecutively implemented for 6 weeks (week 1 to week 6). There was one dyad of participants drop out of the study (then $N = 36$). The post-intervention measurements (T2) were conducted at week 6 after the implementation of the intervention. The participants were asked again to filled out the SHLQ, the PPBQ, and the SRBQ. Next, the participants were asked to filled out 3 self-report questionnaires at follow-up period (T3) at week 10.

In the control group ($N = 38$), the research assistant asked the participants to filled out 4 self-report questionnaires (the demographic information, SHL, PPB, SRB) at baseline (pre-test, T1). Then, female teenagers received the formal education curriculum from the school, which include the sexuality education for 7th to 9th grade, while their boyfriends received the formal education curriculum from the school,

which include the sexuality education for 7th to 12th grade. Then, they were asked again to filled out the SHLQ, the PPBQ, and the SRBQ at week 6 (T2) and week 10 (T3).

After testing all assumption for subsequent statistical analyses, there was one outlier (case # 25 for male in the intervention group). Then the total participants in the experimental group were 35 (18 females and 17 males); in the control group, there were 38 participants (19 females and 19 males). The details were shown in Figure 3.



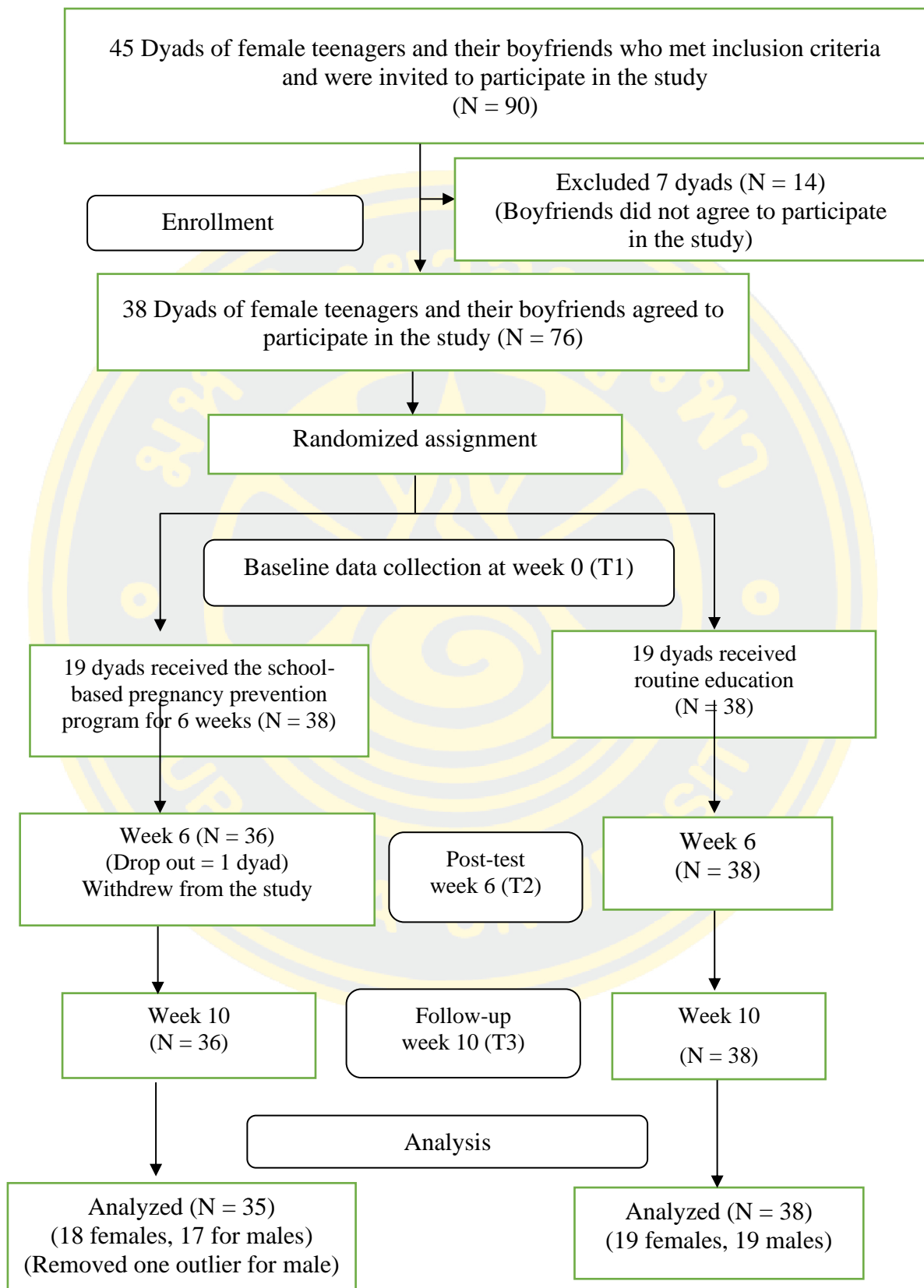


Figure 3 Summary of the sample allocation

Characteristics of the participants

The intervention group

There were 35 participants in the intervention group. For female teenager, there were 18 female teenagers in the intervention group, their ages ranged from 13-15 years (mean = 13.88 ± 0.76). The majority were studying in grade 8 (61.1 %), grade point average (GPA) ranged from 1.73 to 3.65 (mean = 2.95 ± 0.53), stayed with their father and mother (66.7%), parents' living status were both equal between cohabitated and divorced (44.4%,44.4%), parents' occupation was self-employed (33.3%), the relationship within the family was a good relationship (38.9%), sometimes had absenteeism from school (55.6%), had not run away from home (88.9%), sometime had consumed expensive products (50.0%), had not stayed together with their boyfriends/girlfriends (83.3%), had not close contacted with people with sexual risk behaviors (66.7%), had received information about teenage pregnancy prevention via the internet (83.3%). The details were shown in Table 1.

For boyfriends, there were 17 males in the experimental group. The boyfriends' age ranged from age of 13-18 years (mean = 15.12 ± 1.17). All boyfriends were students (100%). The majority were studying in grade 10 (58.8 %), grade point average (GPA) ranged from 2.28 to 3.94 (mean = 2.97 ± 0.51), stayed with their father and mother (64.7%), parents' living status was cohabitated (64.7%), parents' occupation was general employee (58.8%), the relationship within the family was a good relationship (41.2%), sometimes had absenteeism from school (58.8%), had not run away from home (64.7%), had not consumed expensive products (47.1%), had not stayed together with their boyfriends/girlfriends (88.2%), had not close contact with people with sexual risk behaviors (58.8%), and had received information about teenage pregnancy prevention via the internet (82.4%). The details were shown in Table 2.

The control group

There were 38 participants in the control group. For female teenagers, there were 19 female teenagers in the control group. The female teenagers' ages ranged from 13-15 years (mean = 14.36 ± 0.76). The majority were studying in grade 9 (47.4 %), grade point average (GPA) ranged from 2.00 to 3.91 (mean = 3.48 ± 0.52), stayed with their father and mother (84.2%), parents' living status was cohabitated (57.9%),

parents' occupation were both equal between agricultural and general employee (31.6%, 31.6%), the relationship within the family was sometime good and sometime bad (47.4%), sometimes had absenteeism from school (73.7%), had not run away from home (78.9%), sometimes had consumed expensive products (63.2%), had not stayed together with their boyfriends/girlfriends (89.5%), had not close contacted with people with sexual risk behaviors (52.6%), and had received information about teenage pregnancy prevention via the internet (52.6%). The details were shown in Table 1.

For boyfriend, there were 19 boyfriends in the control group. The boyfriends' age ranged from age of 14-18 years (mean = 15.42 ± 1.30). All boyfriends were students (100%). The majority were studying in grade 6 (31.6%), grade point average (GPA) ranged from 1.16 to 3.69 (mean = 2.60 ± 0.70), stayed with their father and mother (84.2%), parents' living status was cohabitated (78.9%), parents' occupation was general employee (47.4%), the relationship within the family was a good relationship (52.6%), absenteeism from school was sometimes (84.2%), had not run away from home (57.9%), had not consumed expensive products (52.6%), had not stayed together with their boyfriends/girlfriends (89.5%), had not close contacted with people with sexual risk behavior (57.9%), and had received information about teenage pregnancy prevention via the internet (73.7%). The details were shown in Table 2.

The participants' characteristics between the intervention and control groups were found no significant differences between groups. The independent *t*-test was used to compare the continuous variables including age and grade. Chi-square and Fisher Exact test were used to compare the nominal data including education, sex, stayed with father and mother, parents' living status, parents' occupation, the relationship within family, absenteeism from school, run away from home, consumed expensive products, stayed together with their boyfriends/girlfriends, close contacted with people with sexual risk behavior, and received information about teenage pregnancy prevention.

Table 1 Characteristic of **female** participants

Characteristic	Group				<i>t</i>	χ^2	<i>p</i>
	Intervention		Control				
	<i>(n = 18)</i>		<i>(n = 19)</i>				
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%			
Age (years)	<i>M</i> = 13.88 <i>SD</i> ± 0.76, Range = 13-15		<i>M</i> = 14.36 <i>SD</i> ± 0.76 Range = 13-15		-1.92		.06
GPA	<i>M</i> = 2.95 <i>SD</i> ± 0.53 Range = 1.73-3.65		<i>M</i> = 3.48 <i>SD</i> ± 0.52 Range = 2.00-3.91		-.60		.56
Education							
Grade 7	2	11.1	2	10.5		1.60 [†]	.45
Grade 8	11	61.1	8	42.1			
Grade 9	5	27.8	9	47.4			
Stayed with father and mother							
Yes	12	66.7	16	84.2		1.55 [†]	.27
No	6	33.3	3	15.8			
Parents' living status							
Cohabitated	8	44.45	12	63.2		1.47 [†]	.48
Separated	2	11.1	2	10.5			
Divorced	8	44.45	5	26.3			
Parent' s occupation							
Agricultural	2	11.1	6	31.6		6.71 [†]	.24
General employee	4	22.2	6	31.6			
Self-employed	6	33.3	3	15.8			
Government employee	2	11.1	2	10.5			
Factory employee	1	5.6	2	10.5			

Table 1 (Continued)

Characteristic	Group				<i>t</i>	χ^2	<i>p</i>
	Intervention		Control				
	(n = 18)		(n = 19)				
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%			
Parent' s occupation							
Private company employee	3	16.7	0	0.0			
The relationship within family							
Very good	5	27.8	5	26.3	.91		.64
Good	7	38.9	5	26.3			
Sometimes good and sometimes bad	6	33.3	9	47.4			
Absenteeism from school							
Always	5	27.8	0	0.0	6.14 [†]		.05
Sometimes	10	55.5	14	73.7			
No	3	16.7	5	26.3			
Run away from home							
Always	0	0.0	2	10.5	2.01 [†]		.37
Sometimes	2	11.1	2	10.5			
No	16	88.9	15	79.0			
Consumed expensive products							
Always	3	16.7	0	0.0	3.48 [†]		.18
Sometimes	9	50.0	12	63.2			
No	6	33.3	7	36.8			
Stayed together with their boyfriends/girlfriends							
Always	0	0.0	0	0.0	.30 [†]		.66
Sometimes	3	16.7	2	10.5			
No	15	83.3	17	89.5			

Table 1 (Continued)

Characteristic	Group				<i>t</i>	χ^2	<i>p</i>
	Intervention		Control				
	<i>(n = 18)</i>		<i>(n = 19)</i>				
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%			
Close contact with people with sexual risk behavior							
Always	2	11.1	1	5.3		1.82 [†]	.40
Sometimes	4	22.2	8	42.1			
No	12	66.7	10	52.6			
Received information							
Father/mother	1	5.6	1	5.3		4.78 [†]	.31
Teacher	1	5.6	3	15.8			
Friend	1	5.6	4	21.0			
Acquaintance	0	0.0	1	5.3			
Internet	15	83.2	10	52.6			

[†]Fisher's exact test

Table 2 Characteristic of **male** participants

Characteristic	Group				<i>t</i>	χ^2	<i>p</i>
	Intervention		Control				
	<i>(n = 17)</i>		<i>(n = 19)</i>				
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%			
Age (years)	<i>M</i> = 15.12 <i>SD</i> ± 1.17 Range = 13-18		<i>M</i> = 15.42 <i>SD</i> ± 1.30 Range = 14-18		-0.73		.47
GPA	<i>M</i> = 2.97 <i>SD</i> ± 0.51 Range = 2.28-3.94		<i>M</i> = 2.60 <i>SD</i> ± 0.70 Range = 1.16-3.69		1.78		.08
Education							
Grade 8	4	23.5	5	26.3		6.93 [†]	.14
Grade 9	2	11.8	6	31.6			
Grade 10	10	58.8	4	21.1			
Grade 11	0	0.0	2	10.5			
Grade 12	1	5.9	2	10.5			
Stayed with father and mother							
Yes	11	64.7	16	84.2		1.82 [†]	.26
No	6	35.3	3	15.8			
Parents' living status							
Cohabitated	11	64.7	15	78.9		2.51 [†]	.29
Separated	2	11.8	0	0.0			
Divorced	4	23.5	4	21.1			
Parent' s occupation							
Agricultural	0	0.0	4	21.1		5.96 [†]	.31
General employee	10	58.8	9	47.4			
Self-employed	3	17.6	3	15.8			
Government employee	3	17.6	1	5.3			

Table 2 (Continued)

Characteristic	Group				<i>t</i>	χ^2	<i>p</i>
	Intervention		Control				
	<i>(n = 17)</i>		<i>(n = 19)</i>				
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%			
Parent' s occupation							
Factory employee	1	5.9	1	5.3			
Private company employee	0	0.0	1	5.3			
The relationship within family							
Very good	4	23.5	4	21.1		3.93 [†]	.27
Good	7	41.2	10	52.6			
Sometimes good and sometimes bad	3	17.6	5	26.3			
Almost bad	3	17.6	0	0.0			
Absenteeism from school							
Always	4	23.5	1	5.3		3.28 [†]	.19
Sometimes	10	58.8	16	84.2			
No	3	17.6	2	10.5			
Run away from home							
Always	1	5.9	0	0.0		1.59 [†]	.45
Sometimes	5	29.4	8	42.1			
No	11	64.7	11	57.9			
Consumed expensive products							
Always	4	23.5	0	0.0		5.27 [†]	.07
Sometimes	5	29.4	9	47.4			
No	8	47.1	10	52.6			

Table 2 (Continued)

Characteristic	Group				<i>t</i>	χ^2	<i>p</i>
	Intervention		Control				
	<i>(n = 17)</i>		<i>(n = 19)</i>				
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%			
Stayed together with their boyfriends/girlfriends							
Sometimes	2	11.8	2	10.5		.01 [†]	.66
No	15	88.2	17	89.5			
Close contacted with people with sexual risk behavior							
Always	0	0.0	1	5.3		.94 [†]	.63
Sometimes	7	41.2	7	36.8			
No	10	58.8	11	57.9			
Received information							
Father/mother	0	0.0	1	5.3		2.56 [†]	.46
Teacher	1	5.9	0	0.0			
Friend	2	11.8	4	21.1			
Internet	14	82.4	14	73.7			

[†]Fisher's exact test

Testing assumptions for a repeated-measures ANOVA

1. Normal distribution

The first assumption for repeated-measure ANOVA is dependent variable univariate normality. Test of univariate normality used a Shapiro-Wilk's test ($p > .05$), a visual inspection of their histograms, normal Q-Q plot, and box-plots showed that total scores of SHL, PPB, and SRB were normally distributed for both the intervention and control groups, indicating that the assumption of normality was met for the dependent variables.

2. Homogeneity of variance (between-subject)

The next assumption for a between-within or mixed ANOVA is equality of variances, which means that the variances of the dependent variables are similar across the intervention and control groups. The assumption of homogeneity of variance was tested by Levene's test for the between-subjects design. Almost of Levene's test results showed no significant ($p > .05$), only SRB at time 3 was not met. This is due to one outlier from score of SRB at time 3. However, repeated-measure ANOVA is robust test, therefore, this minor violation of assumption can be accepted.

3. Assumption of sphericity (within-subject)

The Mauchly's test of sphericity was tested to evaluate the sphericity assumed F value for test of within-subjects effects. The results showed that Sphericity of sexual health literacy was not significant ($p > .05$), therefore, the sphericity assumption of sexual health literacy was met. The study selected Sphericity assumed to report the results of repeated measure ANOVA for sexual health literacy. However, the sphericity of pregnancy prevention behavior and sexual risk behavior were significant ($p < .05$), therefore, the study selected Greenhouse-Geisse to report the results of repeated measure ANOVA for pregnancy prevention behavior and sexual risk behavior variables.

4. Test of outlier

The univariate outliers of variable were tested by Box-plot. The multivariate outlier was test by Mahalanobis distance with chi-square at $df = 3$, $p = .001$, and Mahalanobis level of more than 16.266. It was found that there was one univariate outlier of scores of SHL (Case #61) and three univariate outliers of scores of SRB (Case #65, #67, #68), but no outlier of PPB. However, these outliers did not violate the normality of distribution. There was one multi-variate outlier of scores of pregnancy prevention behavior and sexual risk behavior (Case#25), therefore, the researcher deleted one sample of boyfriends (Case#25) in the intervention group. Finally, a total sample was 35 for the intervention group and 38 for the control group.

Descriptive statistics and comparisons at baseline of outcome variables for the intervention and control groups

The dependent variables in this study included sexual health literacy (SHL), pregnancy prevention behavior (PPB), and sexual risk behavior (SRB). There were measured at three-point times of Week 0 (T1), Week 6 (T2), and Week 10 (T3). The score of mean and standard deviations of total and subscale scores of SHL, PPB, and SRB of the intervention and the control groups among three-point times were presented in Table 3.

Table 3 Means and standard deviations of sexual health literacy (SHL), pregnancy prevention behavior (PPB), sexual risk behavior (SRB) for both the intervention and the control groups among 3-time measures

Variable	Time	Intervention (<i>n</i> = 35)		Control (<i>n</i> = 38)	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Sexual health literacy (SHL)	1	100.86	17.02	96.13	15.29
Total score	2	108.83	14.93	95.73	15.86
	3	107.94	15.99	93.13	14.93
Subscale score	1	4.94	2.06	5.21	1.65
Knowledge and understanding	2	6.77	1.00	5.11	1.78
	3	7.00	1.03	4.97	1.73
Accessing the information and service	1	15.80	3.23	14.97	2.89
	2	16.46	3.27	14.47	3.04
	3	16.14	3.87	14.42	3.37
Communicating for added professionals	1	18.74	3.53	17.37	3.26
	2	19.14	3.56	17.50	2.98
	3	18.71	3.38	17.53	2.81
Managing for health	1	16.94	3.89	14.74	4.38
	2	17.49	4.98	14.81	4.94
	3	17.14	4.26	14.24	4.52

Table 3 (Continued)

Variable	Time	Intervention (<i>n</i> = 35)		Control (<i>n</i> = 38)	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Media and information literacy	1	15.26	5.30	13.61	4.24
	2	17.26	4.59	14.18	4.45
	3	17.37	4.60	13.29	4.44
Making appropriate health decision	1	29.17	4.80	30.24	5.95
	2	31.71	3.74	29.66	5.33
	3	32.20	3.09	28.68	5.56
Pregnancy prevention behavior (PPB)	1	55.94	6.55	55.89	5.39
	2	60.37	8.72	57.32	8.61
	3	62.86	6.91	56.74	8.94
Sexual risk behavior (SRB)	1	31.63	7.78	32.42	7.74
	2	28.86	9.85	33.66	11.19
	3	26.30	7.63	34.11	11.06

At based line (T1), comparing scores of SHL, PPB, and SRB between the intervention and the control groups were conducted to examine their difference before the intervention by using independent *t*-test. The results showed no significant difference of scores of these variables at baseline (T1) between the intervention and the control group ($p > .05$). However, for subscale of SHL, the mean scores of managing for health in the intervention group was significantly higher than that in the control group ($t = 2.27, p < .05$) (Table 4).

Table 4 Comparison of mean score of outcome variables between the intervention and the control groups measured at baseline (T1) by independent *t*-test

Variable	Intervention (<i>n</i> = 35)		Control (<i>n</i> = 38)		<i>t</i>	<i>p</i> -value
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
Sexual health literacy (SHL)	100.8	17.2	96.13	15.29	1.25	.22
Knowledge and understanding	4.94	2.06	5.21	1.65	-.62	.54
Accessing the information and service	15.80	3.23	14.97	2.89	1.15	.25
Communicating for added professionals	18.74	3.53	17.37	3.26	1.73	.09
Managing for health	16.94	3.89	14.74	4.38	2.27	.03*
Media and information literacy	15.26	5.30	13.61	4.24	1.48	.14
Making appropriate health decision	29.17	4.80	30.24	5.95	-.84	.41
Pregnancy prevention behavior (PPB)	55.94	6.55	55.89	5.39	.03	.97
Sexual risk behavior (SRB)	31.63	7.78	32.42	7.74	-.44	.66

**p* < .05

Female participants

Females' sexual health literacy (SHL), pregnancy prevention behavior (PPB) and sexual risk behavior (SRB) were measured at three-point times of Week 0 (T1), Week 6 (T2), and Week 10 (T3). The score of mean and standard deviations of total and subscale scores of females' SHL, PPB, and SRB of the intervention and the control groups among three-point times were presented in Table 5.

Table 5 Means and standard deviations of **females'** sexual health literacy (SHL), pregnancy prevention behavior (PPB), sexual risk behavior (SRB) for both the intervention and the control groups among 3-time measures

Variable	Time	Intervention (<i>n</i> = 18)		Control (<i>n</i> = 19)	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Sexual health literacy (SHL)	1	102.89	19.51	99.05	14.87
Total score	2	108.28	17.17	98.63	17.57
	3	111.56	12.70	95.26	15.86
Subscale score	1	4.56	2.23	5.16	1.80
Knowledge and understanding	2	6.50	1.15	5.16	2.06
	3	6.83	0.98	4.89	1.91
Accessing the information and service	1	16.11	3.46	15.11	3.07
	2	16.89	2.78	14.32	2.93
	3	17.17	3.81	14.73	3.18
Communicating for added professionals	1	19.17	4.18	18.47	3.06
	2	19.39	3.60	18.53	3.03
	3	19.67	3.51	18.05	2.97
Managing for health	1	16.94	4.58	14.89	4.67
	2	17.28	5.95	15.00	5.73
	3	17.88	2.93	14.36	4.87

Table 5 (Continued)

Variable	Time	Intervention (<i>n</i> = 18)		Control (<i>n</i> = 19)	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Media and information literacy	1	16.17	5.66	14.00	4.16
	2	17.28	5.48	14.36	5.02
	3	18.11	3.51	13.16	4.68
Making appropriate health decision	1	29.94	4.98	31.42	5.29
	2	30.94	4.19	31.26	5.40
	3	31.89	3.29	30.05	5.63
Pregnancy prevention behavior (PPB)	1	57.67	6.28	58.42	3.56
	2	63.72	6.95	61.68	6.50
	3	65.44	4.53	61.63	6.99
Sexual risk behavior (SRB)	1	32.22	7.80	30.74	3.46
	2	26.83	8.60	30.32	12.06
	3	24.72	6.05	30.53	12.04

At based line (T1), comparing scores of females' SHL, SRB, and PPB between the intervention and the control groups were conducted to examine their difference before the intervention by using independent *t*-test. The results showed no significant difference of scores of these variables at baseline (T1) between the intervention and the control group ($p > .05$) (Table 6).

Table 6 Comparison of mean score of outcome variables for **female** participants between the intervention and the control groups measured at baseline (T1) by independent t-test

Variable	Intervention (n = 18)		Control (n = 19)		t	p-value
	M	SD	M	SD		
Sexual health literacy (SHL)	102.89	19.51	99.05	14.87	.68	.50
Knowledge and understanding	4.56	2.23	5.16	1.80	-.91	.37
Accessing the information and service	16.11	3.46	15.11	3.07	.94	.36
Communicating for added professionals	19.17	4.18	18.47	3.06	.58	.57
Managing for health	16.94	4.58	14.89	4.68	1.35	.19
Media and information literacy	16.17	5.66	14.00	4.16	1.33	.19
Making appropriate health decision	29.94	4.98	31.42	5.29	-.87	.39
Pregnancy prevention behavior (PPB)	57.67	6.28	58.42	3.56	-.45	.65
Sexual risk behavior (SRB)	32.22	7.80	30.74	3.46	.76	.46

Male participants

Males' sexual health literacy (SHL), pregnancy prevention behavior (PPB), and sexual risk behavior (SRB) were measured at three-point times of Week 0 (T1), Week 6 (T2), and Week 10 (T3). The score of mean and standard deviations of total and subscale scores of males' SHL, PPB, and SRB of the intervention and the control groups among three-point times were presented in Table 7.

Table 7 Means and standard deviations of **males'** sexual health literacy (SHL), pregnancy prevention behavior (PPB), sexual risk behavior (SRB) for both the intervention and the control groups among 3-time measures

Variable	Time	Intervention (<i>n</i> = 17)		Control (<i>n</i> = 19)	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Sexual health literacy (SHL)	1	98.71	14.19	93.21	15.54
Total score	2	109.41	12.64	92.84	13.74
	3	104.12	18.50	91.00	14.04
Subscale score	1	5.35	1.83	5.26	1.52
Knowledge and understanding	2	7.06	0.75	5.05	1.51
	3	7.18	1.07	5.05	1.58
Accessing the information and service	1	15.47	3.04	14.84	2.77
	2	16.00	3.74	14.63	3.22
	3	15.06	3.73	14.11	3.62
Communicating for added professionals	1	18.29	2.76	16.26	3.14
	2	18.88	3.60	16.47	2.63
	3	17.71	3.02	17.00	2.60
Managing for health	1	16.94	3.13	14.58	4.19
	2	17.71	3.85	14.63	4.15
	3	16.35	5.30	14.11	4.27

Table 7 (Continued)

Variable	Time	Intervention (<i>n</i> = 17)		Control (<i>n</i> = 19)	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Media and information literacy	1	14.29	4.89	13.21	4.39
	2	17.23	3.59	14.00	3.92
	3	16.59	5.52	13.42	4.30
Making appropriate health decision	1	28.35	4.59	29.05	6.46
	2	32.53	3.10	28.05	4.88
	3	31.24	4.98	27.32	5.28
Pregnancy prevention behavior (PPB)	1	54.12	6.52	53.37	5.80
	2	56.82	9.18	52.95	8.35
	3	60.12	8.01	51.84	8.06
Sexual risk behavior (SRB)	1	31.00	7.96	34.11	10.26
	2	31.00	10.86	37.00	9.40
	3	27.94	8.89	37.68	8.92

At based line (T1), comparing scores of males' SHL, PPB, and SRB between the intervention and the control groups were conducted to examine their difference before the intervention by using independent *t*-test. The results showed no significant difference of scores of these variables at baseline (T1) between the intervention and the control group ($p > .05$) (Table 8).

Table 8 Comparison of mean score of outcome variables for **male** participants between the intervention and the control groups measured at baseline (T1) by independent *t*-test

Variable	Intervention		Control		<i>t</i>	<i>p</i> -value
	<i>(n = 17)</i>		<i>(n = 19)</i>			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
Sexual health literacy (SHL)	98.71	14.19	93.21	15.54	1.10	.28
Knowledge and understanding	5.35	1.84	5.26	1.52	.16	.87
Accessing the information and service	15.47	3.04	14.84	2.77	.65	.52
Communicating for added professionals	18.29	2.76	16.26	3.14	2.05	.05
Managing for health	16.94	3.13	14.58	4.19	1.90	.07
Media and information literacy	14.29	4.87	13.21	4.39	.70	.49
Making appropriate health decision	28.35	4.60	29.05	6.46	-.37	.71
Pregnancy prevention behavior (PPB)	54.12	6.52	53.37	5.80	.37	.72
Sexual risk behavior (SRB)	31.00	7.96	34.10	10.26	-1.01	.32

Testing of research hypotheses

Participants in the intervention group have higher sexual health literacy (SHL) than those in the control group at post-intervention, and follow up period. Within the intervention group, there were not significant difference in mean score of SHL across three times points.

Two-way mixed repeated measures ANOVA (one between and one within) was used to determine mean differences of total score of SHL between the intervention and control groups among three time points at baseline (T1), post-intervention (T2), and follow-up (T3). The main effect of SHL mean total scores was statistical significance between subjects ($F_{1,71} = 12.097, p < .05, \eta^2_p = .146$). There

was not significant differences in SHL mean total scores within the intervention group in the three time point, ($F_{2,142} = 2.585, p > .05, \eta^2_p = .036$). The results showed that mean total scores of SHL were statistical significance of interaction effect (time and group effect) ($F_{2,142} = 5.232, p < .05, \eta^2_p = .069$) indicating the SHL mean total scores between intervention and control group was different over time. The results from the first repeated-measures ANOVA are reported in Table 9.

Table 9 Repeated measures ANOVA of total score of sexual health literacy (SHL)

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Between subject						
Group	6465.523	1	6465.523	12.097	.001	.146
Error	37946.724	71	534.461			
Within subject						
Time	524.021	2	262.011	2.585	.07	.035
Time* Group	1060.789	2	530.394	5.232	.01	.069
Error time	14394.472	142	101.370			

η^2_p = Partial Eta Squared

The simple effect of group results showed that before intervention (T1), there was not difference of SHL mean scores between the intervention and the control group ($p = .21$). However, there were statically difference of SHL mean scores between intervention and control group at post-intervention (T2) and follow-up (T3), ($F_{1,71} = 13.128, p < .05, \eta^2_p = .156$ and $F_{1,71} = 16.742, p < .001, \eta^2_p = .191$, respectively). The finding indicated that the participants who received the school-based pregnancy prevention intervention had better sexual health literacy than those who were in the control group (Table 10).

Table 10 Simple effect of groups on sexual health literacy (SHL) between 2 groups at 3-point times

Source	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i> -value	η^2_p
Pre-intervention (T1)						
Between subjects	406.852	1	406.852	1.561	.21	.022
Error	18502.628	71	260.600			
Post-intervention (T2)						
Between subjects	3122.646	1	3122.646	13.128	.001	.156
Error	16888.340	71	237.864			
Follow-up (T3)						
Between subjects	3996.813	1	3996.813	16.742	<.001	.191
Error	16950.228	71	238.736			

η^2_p = Partial Eta Squared

The simple effect of time results showed that in the intervention group, there was not statically difference of SHL mean scores of the three times points ($F_{2,68} = 6.987, p = .05, \eta^2_p = .104$). In the control group, the mean SHL score was not differed significantly between three times points ($F_{2,74} = 2.555, p = .09, \eta^2_p = .065$) (Table 11).

Table 11 Simple effect of time on sexual health literacy (SHL) scores in the intervention and control groups

Source	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i> -value	η^2_p
Intervention group						
Between subjects	30279.582	34				
Interval	2183.372	2	1091.686	6.987	.05	.104
Error	10623.961	68	156.234			
Total	43086.915	104				
Control group						
Between subjects	23284.667	37				
Interval	201.947	2	100.97	2.555	.09	.065
Error	2923.386	74	39.505			
Total	26410.000	113				

$p < .05$, η^2_p = Partial Eta Squared

Pairwise comparisons were used to identify the differences in SHL mean scores in three time points. In the intervention group, the mean score of SHL at baseline was not significantly different between three times points; pre-intervention (T1) vs post-intervention (T2) ($M_{diff} = -7.971$), pre-intervention (T1) vs follow-up (T3) ($M_{diff} = -7.086$), and post-intervention (T2) vs follow-up (T3) ($M_{diff} = .886$). Although the Bonferroni-corrected pairwise *t*-test results showed that the mean score of SHL in the intervention group at baseline (T1) was not significantly different between three times points, but the means score of SHL at post-intervention ($M = 108.83$, $SD = 14.93$) and follow-up period ($M = 107.94$, $SD = 15.99$) were higher than pre-intervention ($M = 100.86$, $SD = 17.02$). In the control group, the mean score of SHL were not different between three times points. It could be interpreted

that the participants receiving the school-based pregnancy prevention intervention had better sexual health literacy (Table 12).

Table 12 Pairwise comparisons of mean sexual health literacy (SHL) at each time point within the intervention group and control group

Time	M_{diff}	SE	p -value
Intervention group			
T1 vs T2	-7.971	3.206	.05
T1 vs T3	-7.086	3.245	.10
T2 vs T3	.886	2.848	1.00
Control group			
T1 vs T2	.395	1.522	1.00
T1 vs T3	3.000	1.664	.23
T2 vs T3	2.605	1.074	.06

The graph showed that there was a dramatically increase of SHL mean scores after intervention and slightly low at follow-up time in the intervention group, while there was a slightly decrease of SHL mean scores in the control group. Mean scores of SHL in the intervention group were higher than that in the control group after intervention and follow-up times. The results were presented in the Figure 4.

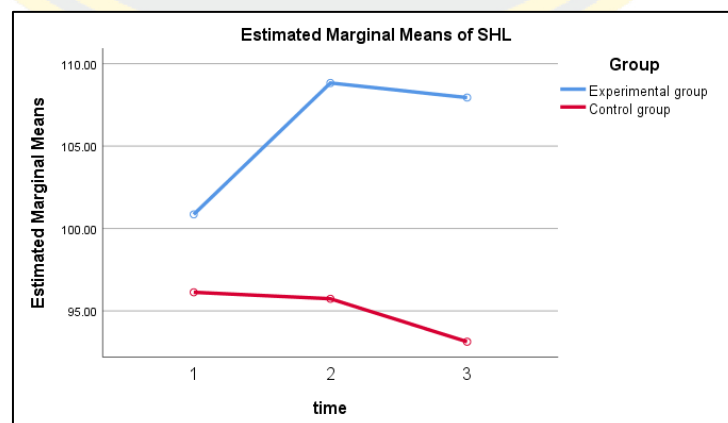


Figure 4 Comparisons of mean total score of sexual health literacy

2. Participants in the intervention group have better pregnancy prevention behavior (PPB) than those in the control group at follow up period. Within the intervention group, there was significant difference in mean score of PPB between three times points.

Two-way mixed repeated measures ANOVA (one between and one within) was used to determine mean differences of total score of PPB between the intervention and control groups among three time points at baseline (T1), post-intervention (T2), and follow-up (T3). The main effect of PPB mean total scores was not statistical significance between subjects ($F_{1,71} = 3.973, p \geq .05, \eta^2_p = .053$). There was significant differences in PPB mean total scores within the intervention group between the three times points, ($F_{1,112.975} = 13.126, p < .001, \eta^2_p = .156$). The results showed that mean total scores of PPB were statistical significance of interaction effect (time and group effect) ($F_{1,112.975} = 7.407, p < .05, \eta^2_p = .094$) indicating the PPB mean total scores between intervention and control group was different over time. The results from the first repeated-measures ANOVA are reported in Table 13.

Table 13 Repeated measures ANOVA of total score of pregnancy prevention behavior (PPB)

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Between subject						
Group	516.716	1	516.716	3.973	.05	.053
Error	9233.622	71	130.051			
Within subject						
Time	595.254	1.591	374.092	13.126	<.001	.156
Time* Group	335.893	1.591	211.094	7.407	.002	.094
Error time	3219.879	112.975	28.501			

η^2_p = Partial Eta Squared

The simple effect of group results showed that there were not difference of PPB mean scores between the intervention and the control group at pre-intervention (T1) and post-intervention (T2), ($p = .97$, $p = .13$, respectively). However, there was statically difference of PPB mean scores between intervention and control group at follow-up time (T3), ($F_{1,71} = 10.571$, $p < .05$, $\eta^2_p = .130$). The finding indicated that the participants who received the school-based pregnancy prevention intervention had better pregnancy prevention behavior than those who were in the control group (Table 14).

Table 14 Simple effect of groups on pregnancy prevention behavior (PPB) between 2 groups at 3-point times

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Pre-intervention (T1)						
Between subjects	.042	1	.042	.001	.97	.000
Error	2539.465	71	35.767			
Post-intervention (T2)						
Between subjects	170.111	1	170.111	2.266	.13	.031
Error	5330.382	71	75.076			
Follow-up (T3)						
Between subjects	682.455	1	682.455	10.571	.002	.130
Error	4583.654	71	64.559			

η^2_p = Partial Eta Squared

The simple effect of time results showed that in the intervention group, there were statically difference of PPB mean scores at least one pair of three time points between before intervention (T1), post-intervention (T2), and follow-up

($F_{2,68} = 7.819$, $p < .001$, $\eta^2_p = .229$). In the control group, there was not statically difference of PPB mean scores across three time points ($F_{2,74} = 1.192$, $p > .05$, $\eta^2_p = .031$) (Table 15).

Table 15 Simple effect of time on pregnancy prevention behavior (PPB) scores in the intervention and control groups

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Intervention group						
Between subjects	3658.324	34				
Interval	858.648	2	429.324	7.819*	<.001	.299
Error	3733.315	68	54.901			
Total	8250.287	104				
Control group						
Between subjects	5575.298	37				
Interval	38.807	2	19.403	1.192	.29	.031
Error	1203.86	74	16.268			
Total	6817.965	113				

* $p < .05$, η^2_p = Partial Eta Squared

Pairwise comparisons were used to identify the differences in PPB mean scores in three time points. In the intervention group, the mean score of PPB were different between baseline (T1) and post-intervention (T2) ($M_{diff} = -4.429$), baseline (T1) vs follow-up (T3) ($M_{diff} = -6.914$), post-intervention (T2) vs follow-up (T3) ($M_{diff} = -2.486$). In the control group, the mean score of PPB were not different across three times points. The findings indicated that participants in the intervention group had better pregnancy prevention behavior after receiving the school-based pregnancy prevention intervention (Table 16).

Table 16 Pairwise comparisons of mean pregnancy prevention behavior (PPB) at each time point within the intervention group and control group

Time	M _{diff}	SE	p-value
Intervention group			
T1 vs T2	-4.429*	1.524	.01
T1 vs T3	-6.914*	1.349	.000
T2 vs T3	-2.486*	.969	.04
Control group			
T1 vs T2	-1.421	.977	.46
T1 vs T3	-.842	1.130	1.00
T2 vs T3	.579	.580	.97

The graph showed that there was a sharply increase of PPB mean scores after intervention and follow-up time, while there was a slightly increase of PPB mean scores in the control group at time 2 and slightly decrease at time 3. Mean scores of PPB in the intervention group were higher than that in the control group at follow-up time. The results were presented in Figure 5.

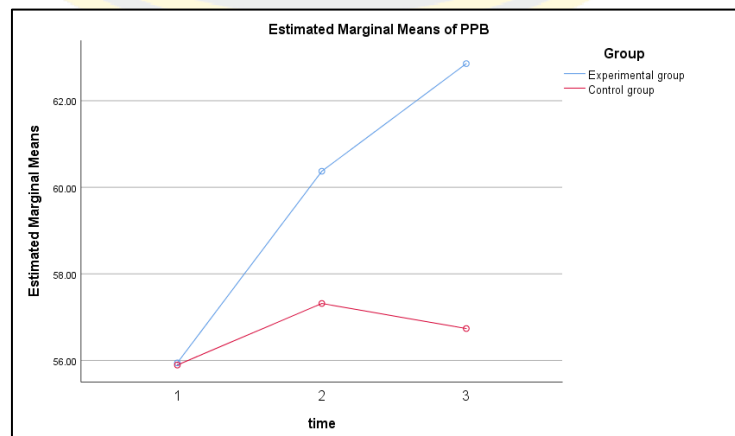


Figure 5 Comparisons of mean total score of pregnancy prevention behavior

3. Participants in the intervention group have lower sexual risk behavior (SRB) than those in the control group at follow-up period. Within the intervention group, there was significant difference in mean score of sexual risk behavior between pre-intervention and follow-up period.

Two-way mixed repeated measures ANOVA (one between and one within) was used to determine mean differences of total score of SRB between the intervention and control groups among three time points at baseline (T1), post-intervention (T2), and follow-up (T3). The main effect of SRB mean total scores was statistical significance between subjects ($F_{1,71} = 5.821, p < .05, \eta^2_p = .076$). The results showed that mean total scores of SRB were statistical significance of interaction effect (time and group effect) ($F_{1.346,95.566} = 5.966, p < .05, \eta^2_p = .078$). The result indicated that the SRB mean total scores between intervention and control group was different over time. In contract, there was not significant differences in SRB mean total scores within the intervention group at the three-time point, ($F_{1.346,95.566} = 1.620, p > .05, \eta^2_p = .022$). Although the mean total score of SRB within the intervention group at the three time points was not significant difference, but there were statistical significance of interaction effect between time and group ($p < .05$). Testing the simple effect of time within the intervention group, the results showed that there was significant differences in SRB mean total scores in at least one pair of the three times ($p < .05$) (Table 19), and Bonferroni comparisons showed that the mean SRB score was significant difference between pre-intervention (T1) and follow-up (T3) (Table 20). The results from the first repeated-measures ANOVA are reported in Table 17.

Table 17 Repeated measures ANOVA of total score of sexual risk behavior (SRB)

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Between subject						
Group	1092.560	1	1092.560	5.821	.01	.076
Error	13325.961	71	187.690			
Within subject						
Time	122.993	1.346	91.377	1.620	.20	.022
Time* Group	452.802	1.346	336.404	5.966	.01	.078
Error time	5389.034	95.566	56.391			

η^2_p = Partial Eta Squared

The simple effect of group results showed that before intervention (T1) and post-intervention (T2), there were not difference of SRB mean scores between the intervention and the control group ($p = .66$, $p = .05$, respectively). However, there was statically difference of SRB mean scores between intervention and control group at follow-up time (T3) ($F_{1,71} = 12.160$, $p < .05$, $\eta^2_p = .146$). The finding indicated that the participants who received the school-based pregnancy prevention intervention had lower sexual risk behavior than those who were in the control group (Table 18).

Table 18 Simple effect of groups on sexual risk behavior (SRB) between 2 groups at 3-point times

Source	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i> -value	η^2_p
Pre-intervention (T1)						
Between subjects	11.442	1	11.442	.190	.66	.003
Error	4277.435	71	60.246			
Post-intervention (T2)						
Between subjects	419.901	1	419.901	3.758	.05	.050
Error	7932.838	71	111.730			
Follow-up (T3)						
Between subjects	1114.018	1	1114.018	12.160	.001	.146
Error	6504.722	71	91.616			

η^2_p = Partial Eta Squared

The simple effect of time results showed that in the intervention group, there was statically difference of SRB mean scores at least one pair between pre-intervention (T1), post-intervention (T2) and follow-up (T3) ($F_{2,68} = 7.455$, $p = .001$, $\eta^2_p = .180$). In the control group, there was not statically difference of SRB mean scores between three time points ($p = .42$) (Table 19).

Table 19 Simple effect of time on sexual risk behavior (SRB) scores in the intervention and control groups

Source	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i> -value	η^2_p
Intervention group						
Between subjects	5058.057	34				
Interval	499.791	2	249.895	7.455*	.001	.180
Error	2279.543	68	33.523			
Total	7837.391	104				
Control group						
Between subjects	8287.903	37				
Interval	77.842	2	39.921	.938	.42	.018
Error	3064.492	74	41.479			
Total	11435.237	113				

* $p < .05$, η^2_p = Partial Eta Squared

Pairwise comparisons were used to identify the differences in SRB mean scores in three time points. In the intervention group, the mean score of SRB were not different between baseline (T1) vs post-intervention (T2), and post-intervention (T2) vs follow-up (T3), ($M_{diff} = 2.771$ and $M_{diff} = 2.571$, respectively). However, the mean score of SRB was different between baseline (T1) and follow-up (T3), ($M_{diff} = 5.343$). In the control group, the mean score of SRB were not different between three times points. The findings indicated that participants in the intervention group had lower sexual risk behavior after receiving the school-based pregnancy prevention intervention (Table 20).

Table 20 Pairwise comparisons of mean sexual risk behavior (SRB) at each time point within the intervention group and control group

Time	M _{diff}	SE	p-value
Intervention group			
T1 vs T2	2.771	1.555	.25
T1 vs T3	5.343*	1.472	.003
T2 vs T3	2.571	1.078	.06
Control group			
T1 vs T2	-1.237	1.833	1.00
T1 vs T3	-1.684	1.755	1.00
T2 vs T3	-1.447	.439	.94

The graph showed that there was a sharply decrease of SRB mean scores after intervention and follow-up period in the intervention group, while there was a slightly increase of SRB mean scores in the control group. Mean scores of SRB in the intervention group were lower than that in the control group at follow-up time. The results were presented in Figure 6.

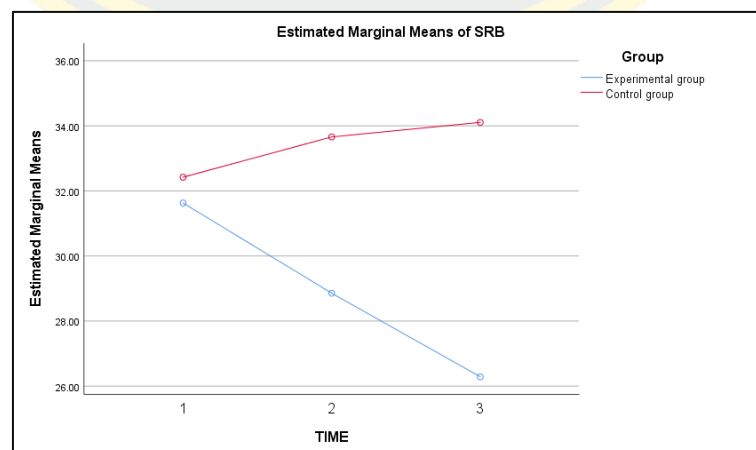


Figure 6 Comparisons of mean total score of sexual risk behavior

Testing of three outcomes for female participants

Testing assumptions for a repeated-measures ANOVA

1. Normal distribution

The first assumption for repeated-measure ANOVA is dependent variable univariate normality, a visual inspection of their histograms and box-plots showed that total scores of SHL, PPB, and SRB were normally distributed for both the intervention and control groups.

2. Homogeneity of variance (between-subject)

The assumption of homogeneity of variance was tested by Levene's test for the between-subjects design. Levene's test results showed no significant ($p > .05$) of SHL, PPB, and SRB.

3. Assumption of sphericity (within-subject)

The sphericity assumption of sexual health literacy was met ($p > .05$). The study selected Sphericity assumed to report the results of repeated measure ANOVA for sexual health literacy. The sphericity of pregnancy prevention behavior and sexual risk behavior were not met ($p < .05$), therefore, the study selected Greenhouse-Geisse to report the results of repeated measure ANOVA for pregnancy prevention behavior and sexual risk behavior variables.

4. Test of outlier

The univariate outliers of variable were tested by Box-plots. The multivariate outlier was test by Mahalanobis distance with chi-square at $df = 3$, $p = .001$, and Mahalanobis level of more than 16.266. It was found that there were not univariate outlier and multi-variate outlier of scores of SHL, PPB, and SRB. The total sample was 18 for the intervention group and 19 for the control group.

1. Female participants in the intervention group have higher sexual health literacy (SHL) than those in the control group at follow up period. Within the intervention group, there was not significant difference in mean score of SHL across three-point times.

Two-way mixed repeated measures ANOVA (one between and one within) was used to determine mean differences of total score of females' SHL between the intervention and control groups among three time points at baseline (T1), post-intervention (T2), and follow-up (T3). The main effect of females' SHL mean total

scores was statistical significance between subjects ($F_{1,35} = 4.614, p < .05, \eta^2_p = .116$). There was not significant differences in females' SHL mean total scores within the intervention group in the three time point, ($F_{1.692,59.225} = .690, p > .05, \eta^2_p = .019$). The results showed that mean total scores of females' SHL were not statistical significance of interaction effect (time and group effect) ($F_{1.692,59.225} = 3.315, p = .05, \eta^2_p = .087$) indicating the females' SHL mean total scores between intervention and control group were different over times (Table 21).

Table 21 Repeated measures ANOVA of total score of **females'** sexual health literacy (SHL)

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Between subject						
Group	2731.508	1	2731.508	4.614	.03	.116
Error	20721.519	35	592.043			
Within subject						
Time	149.354	1.692	88.263	.690	.48	.019
Time* Group	718.147	1.692	424.398	3.315	.05	.087
Error time	7581.366	59.225	128.009			

η^2_p = Partial Eta Squared

The simple effect of group results showed that before intervention (T1) and post-intervention (T2), there were not difference of females' SHL mean scores between the intervention and the control group ($p = .50$ and $p = .10$, respectively). However, follow-up time (T3), there was statically difference of females' SHL mean scores between intervention and control group, ($F_{1,35} = 11.809, p < .05, \eta^2_p = .252$). The finding indicated that the female participants who received the school-based pregnancy prevention intervention had better sexual health literacy than those who were in the control group (Table 22).

Table 22 Simple effect of groups on **females'** sexual health literacy (SHL) between 2 groups at 3-point times

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Pre-intervention (T1)						
Between subjects	136.032	1	136.032	.456	.50	.013
Error	10454.725	35	298.706			
Post-intervention (T2)						
Between subjects	860.076	1	860.076	2.846	.10	.075
Error	10576.032	35	302.172			
Follow-up (T3)						
Between subjects	2453.547	1	2453.547	11.809	.002	.252
Error	7272.129	35	207.775			

η^2_p = Partial Eta Squared

The simple effect of time results showed that in the intervention group, there was not statically difference of females' SHL mean scores between baseline (T1), post-intervention (T2) and follow-up time (T3), ($F_{2,34} = 1.853$, $p = .17$, $\eta^2_p = .098$). In the control group, the mean SHL score was not differed significantly between three times points ($F_{2,36} = 2.345$, $p = .11$, $\eta^2_p = .115$) (Table 23).

Table 23 Simple effect of time on **females'** sexual health literacy (SHL) scores in the intervention and control groups

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Intervention group						
Between subjects	7906.537	17				
Interval	689.370	2	344.685	1.853	.17	.098
Error	6323.297	34	185.979			
Total	14919.204	53				
Control group						
Between subjects	12814.983	18				
Interval	163.930	2	81.965	2.345	.11	.115
Error	1258.070	36	34.946			
Total	14236.983	56				

$p < .05$, η^2_p = Partial Eta Squared

Pairwise comparisons were used to identify the differences in females' SHL mean scores in three time points. In the intervention group, the mean score of SHL were not different between baseline (T1) vs post-intervention (T2) ($M_{diff} = -5.389$), baseline (T1) vs and follow-up (T3) ($M_{diff} = -8.667$), post-intervention (T2) vs follow-up (T3) ($M_{diff} = -3.278$). Although the Bonferroni-corrected pairwise *t*-test results showed that the mean score of females' SHL was not significantly different between three times points, but the means score of females' SHL at post-intervention ($M = 108.28$, $SE = 4.048$) and follow-up period ($M = 111.56$, $SE = 2.994$) were higher than pre-intervention ($M = 102.89$, $SE = 4.600$). In the control group, the mean score of SHL were not different between three times points (Table 24).

Table 24 Pairwise comparisons of mean scores of **females'** sexual health literacy (SHL) at each time point within the intervention group and control group

Time	M _{diff}	SE	p-value
Intervention group			
T1 vs T2	-5.389	5.119	.92
T1 vs T3	-8.667	4.901	.28
T2 vs T3	-3.278	3.431	1.00
Control group			
T1 vs T2	.421	1.826	1.00
T1 vs T3	3.789	2.349	.37
T2 vs T3	3.368	1.477	.10

The graph showed that there was a sharply increase of females' SHL mean scores after intervention, while there was a slightly decrease of females' SHL mean scores in the control group. Mean scores of females' SHL in the intervention group were higher than that in the control group at follow-up time. The results were presented in the Figure 7.

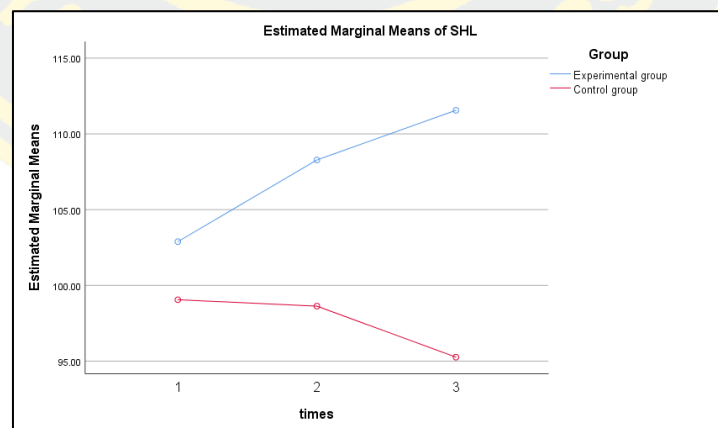


Figure 7 Comparisons of mean total score of females' sexual health literacy

2. Female participants in the intervention group have not higher pregnancy prevention behavior (PPB) than those in the control group at post-intervention, and follow up period. Within the intervention group, there was significant difference in mean score of PPB between three-point times.

Two-way mixed repeated measures ANOVA (one between and one within) was used to determine mean differences of total score of females' PPB between the intervention and control groups among three time points at baseline (T1), post-intervention (T2), and follow-up (T3). The main effect of females' PPB mean total scores was not statistical significance between subjects ($F_{1,35} = 1.365, p > .05, \eta^2_p = .038$). There was significant differences in females' PPB mean total scores within the intervention group in the three time point, ($F_{1.516,53.054} = 13.668, p < .001, \eta^2_p = .281$). The results showed that mean total scores of females' PPB were not statistical significance of interaction effect (time and group effect) ($F_{1.516,53.054} = 2.069, p > .05, \eta^2_p = .056$) indicating the females' PPB mean total scores between intervention and control group was not different over times (Table 25).

Table 25 Repeated measures ANOVA of total score of **females'** pregnancy prevention behavior (PPB)

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Between subject						
Group	80.029	1	80.029	1.365	.25	.038
Error	2015.395	35	58.611			
Within subject						
Time	648.163	1.516	427.596	13.668	<.001	.281
Time* Group	98.001	1.516	64.652	2.067	.14	.056
Error time	1659.819	53.054	31.285			

η^2_p = Partial Eta Squared

The simple effect of group results showed that pre-intervention (T1), post-intervention (T2), and follow-up (T3). There were not difference of females' PPB mean scores between the intervention and the control group at pre-intervention (T1),

post-intervention (T2), and follow-up (T3) ($p = .65$, $p = .36$, $p = .05$, respectively). The finding indicated that the female participants who received the school-based pregnancy prevention intervention had not better pregnancy prevention behavior than those who were in the control group (Table 26).

Table 26 Simple effect of groups on **females'** pregnancy prevention behavior (PPB) between 2 groups at 3-point times

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Pre-intervention (T1)						
Between subjects	5.260	1	5.260	.205	.65	.006
Error	898.632	35	25.675			
Post-intervention (T2)						
Between subjects	38.392	1	38.392	.848	.36	.024
Error	1583.716	35	45.249			
Follow-up (T3)						
Between subjects	134.378	1	134.378	3.827	.05	.099
Error	1228.865	35	35.110			

η^2_p = Partial Eta Squared

The simple effect of time results showed that in the intervention group, there were statically difference of females' PPB mean scores in at least one pair between pre-intervention (T1), post-intervention (T2), and follow-up (T3) ($F_{2,34} = 12.326$, $p < .001$, $\eta^2_p = .420$). In the control group, there were not statically difference of females' PPB mean scores between three times points ($F_{2,36} = 2.874$, $p = .14$, $\eta^2_p = .138$) (Table 27).

Table 27 Simple effect of time on **females'** pregnancy prevention behavior (PPB) scores in the intervention and control groups

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Intervention group						
Between subjects	1011.500	17				
Interval	600.778	2	300.389	12.326*	<.001	.420
Error	828.556	34	24.369			
Total	2440.834	53				
Control group						
Between subjects	1039.895	18				
Interval	132.737	2	66.368	2.874	.14	.138
Error	831.263	36	23.090			
Total	2003.895	56				

* $p < .05$, η^2_p = Partial Eta Squared

Pairwise comparisons were used to identify the differences in females' PPB mean scores in three time points. In the intervention group, the mean score of females' PPB were different between baseline (T1) vs post-intervention (T2), and baseline (T1) vs follow-up (T3), ($M_{diff} = -6.056$, $M_{diff} = -7.778$, respectively). In contrast, the mean score of females' PPB was not different between post-intervention (T2) vs follow-up (T3) ($M_{diff} = -1.722$). In the control group, the mean score of females' PPB were not different between three-time points. The findings indicated that female participants in the intervention group had better pregnancy prevention behavior after receiving the school-based pregnancy prevention intervention (Table 28).

Table 28 Pairwise comparisons of mean score of **females'** pregnancy prevention behavior (PPB) at each time point within the intervention group and control group

Time	M _{diff}	SE	p-value
Intervention group			
T1 vs T2	-6.056*	1.936	.01
T1 vs T3	-7.778*	1.789	.001
T2 vs T3	-1.722	1.084	.39
Control group			
T1 vs T2	-3.263	1.638	.18
T1 vs T3	-3.211	1.882	.31
T2 vs T3	.053	1.033	1.00

The graph showed that there was a dramatic increase of females' PPB mean scores after intervention and follow-up times, while there was a dramatic increase of females' PPB mean scores in the control group from time 1 to time 2 but there were both equal between time 2 and time 3. The results were presented in Figure 8.

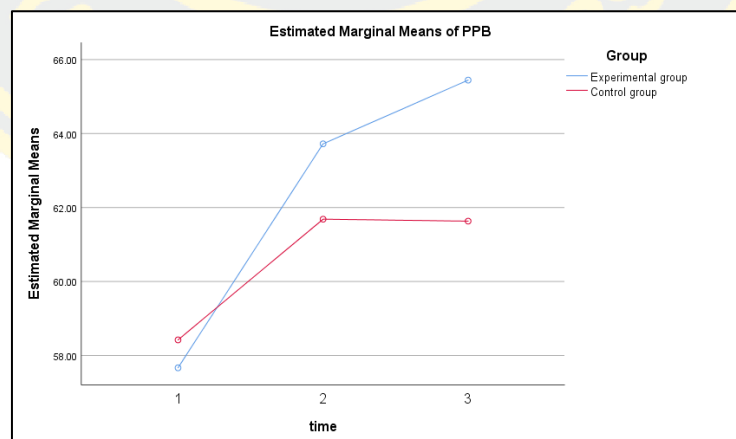


Figure 8 Comparisons of mean total score of females' pregnancy prevention behavior

3. Female participants in the intervention group have not lower sexual risk behavior (SRB) than those in the control group at post-intervention, and follow up period. Within the intervention group, there was significant difference in mean score of sexual risk behavior between pre-intervention (T1) and follow-up (T3).

Two-way mixed repeated measures ANOVA (one between and one within) was used to determine mean differences of total score of females' SRB between the intervention and control groups among three time points at baseline (T1), post-intervention (T2), and follow-up (T3). The main effect of females' SRB mean total scores was not statistical significance between subjects ($F_{1,35} = 1.186, p > .05, \eta^2_p = .033$). There was not significant differences in females' SRB mean total scores within the intervention group in the three time point, ($F_{1.243,43.521} = 3.699, p \geq .05, \eta^2_p = .096$). Although the mean total score of females' SRB within the intervention group at the three time points was not significant difference, but the results of simple effect of time within the intervention group showed that there was significant differences in females' SRB mean total scores in at least one pair of the three times ($p = .001$) (Table 31), and Bonferroni comparisons showed that the mean females' SRB score was significant difference between pre-intervention (T1) and follow-up (T3) (Table 32). The results showed that mean total scores of females' SRB were not statistical significance of interaction effect (time and group effect) ($F_{1.243,43.521} = 3.179, p > .05, \eta^2_p = .083$) indicating the females' SRB mean total scores between intervention and control group was not different over time. The results from the first repeated-measures ANOVA are reported in Table 29.

Table 29 Repeated measures ANOVA of total score of **females'** sexual risk behavior (SRB)

Source	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p-value</i>	η^2_p
Between subject						
Group	187.509	1	187.509	1.186	.28	.033
Error	5531.248	35	158.036			
Within subject						
Time	298.310	1.243	233.904	3.699	.05	.096
Time* Group	256.364	1.243	206.171	3.179	.07	.083
Error time	2822.501	43.521	64.854			

η^2_p = Partial Eta Squared

The simple effect of group results showed that before intervention (T1), post- intervention (T2) and follow-up time (T3), there were not difference of females' SRB mean scores between the intervention and the control group ($p = .45$, $p = .32$, $p = .07$, respectively). The finding indicated that the female participants who received the school-based pregnancy prevention intervention had not lower sexual risk behavior than those who were in the control group (Table 30).

Table 30 Simple effect of groups on **females'** sexual risk behavior (SRB) between 2 groups at 3-point times

Source	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p-value</i>	η^2_p
Pre-intervention (T1)						
Between subjects	20.394	1	20.394	.572	.45	.016
Error	1248.795	35	35.680			
Post-intervention (T2)						
Between subjects	112.097	1	112.097	1.013	.32	.028
Error	3874.605	35	110.703			
Follow-up (T3)						
Between subjects	311.382	1	311.382	3.374	.07	.088
Error	3230.348	35	92.296			

η^2_p = Partial Eta Squared

The simple effect of time results showed that in the intervention group, there were statically difference of females' SRB mean scores at least one pair time between before intervention (T1), post-intervention (T2), and follow-up (F2,34 = 9.158, $p = .001$, $\eta^2_p = .350$). In the control group, there was not statically difference of females' SRB mean scores between three times points (F2,36 = 0.016, $p = .90$, $\eta^2_p = .001$) (Table 31).

Table 31 Simple effect of time on **females'** sexual risk behavior (SRB) scores in the intervention and control groups

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Intervention group						
Between subjects	1913.704	17				
Interval	538.481	2	269.241	9.158*	.001	.350
Error	999.519	34	29.397			
Total	3451.704	53				
Control group						
Between subjects	3617.544	18				
Interval	1.684	2	0.842	0.016	.90	.001
Error	1822.983	36	50.638			
Total	5442.211	56				

* $p < .05$, η^2_p = Partial Eta Squared

Pairwise comparisons were used to identify the differences in females' SRB mean scores in three time points. In the intervention group, the mean score of females' SRB was different between baseline (T1) and follow-up (T3), ($M_{diff} = 7.500$). In contrast, the mean score of females' SRB were not different between baseline (T1) and post-intervention (T2), post-intervention (T2) vs follow-up (T3) ($M_{diff} = 5.389$, $M_{diff} = 2.111$, respectively). In the control group, there were not statically difference of females' SRB mean scores between three times points. The findings indicated that female participants in the intervention group had lower sexual risk behavior after receiving the school-based pregnancy prevention intervention at follow-up time (Table 32).

Table 32 Pairwise comparisons mean scores of **females'** sexual risk behavior (SRB) at each time point within the intervention group and control group

Time	M _{diff}	SE	p-value
Intervention group			
T1 vs T2	5.389	2.150	.06
T1 vs T3	7.500*	1.849	.002
T2 vs T3	2.111	1.326	.38
Control group			
T1 vs T2	.421	2.826	1.00
T1 vs T3	.211	2.778	1.00
T2 vs T3	-.211	.538	1.00

The graph showed that there was a sharply decrease of females' SRB mean scores after intervention and follow-up times in the intervention group, while there was an equal of females' SRB mean scores between three times in the control group. The results were presented in Figure 9.

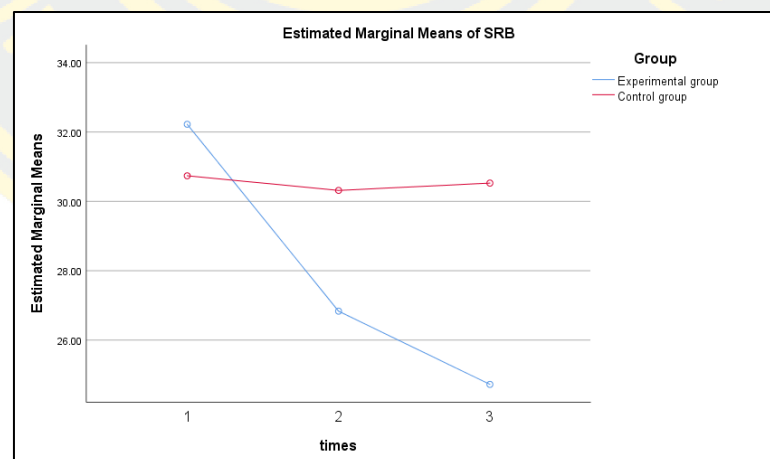


Figure 9 Comparisons of mean total score of females' sexual risk behavior

Testing of three outcomes for male participants

Testing assumptions for a repeated-measures ANOVA

1. Normal distribution

The first assumption for repeated-measure ANOVA is dependent variable univariate normality, a visual inspection of their histograms showed that total scores of SHL, PPB, and SRB were normally distributed for both the intervention and control groups.

2. Homogeneity of variance (between-subject)

The assumption of homogeneity of variance was tested by Levene's test for the between-subjects design. Levene's test results showed no significant ($p > .05$) of SHL, PPB, and SRB.

3. Assumption of sphericity (within-subject)

The sphericity assumption of sexual health literacy was met ($p > .05$). The study selected Sphericity assumed to report the results of repeated measure ANOVA for sexual health literacy. The sphericity of pregnancy prevention behavior and sexual risk behavior were not met ($p < .05$), therefore, the study selected Greenhouse-Geisse to report the results of repeated measure ANOVA for pregnancy prevention behavior and sexual risk behavior variables.

4. Test of outlier

The univariate outliers of variable were tested by Box-plots. The multivariate outlier was test by Mahalanobis distance with chi-square at $df = 3$, $p = .001$, and Mahalanobis level of more than 16.266. It was found that there was one univariate outlier of score of SHL (Case #61), and three univariate outliers of scores of SRB (Case # 65, # 67, # 68), and one multi-variate outlier of scores of PPB, and SRB (Case #25). In the intervention group, case # 25 was deleted. The total sample was 17 for the intervention group and 19 for the control group.

1. Male participants in the intervention group have higher sexual health literacy (SHL) than those in the control group at post-intervention, and follow up periods. Within the intervention group, there was significant difference in mean score of males' SHL between post-intervention (T2) and follow-up times.

Two-way mixed repeated measures ANOVA (one between and one within) was used to determine mean differences of total score of males' SHL between the

intervention and control groups among three time points at baseline (T1), post-intervention (T2), and follow-up (T3). The main effect of males' SHL mean total scores was statistical significance between subjects ($F_{1,34} = 8.668, p < .05, \eta^2_p = .203$). The results showed that mean total scores of males' SHL were statistical significance of interaction effect (time and group effect) ($F_{2,68} = 3.280, p < .05, \eta^2_p = .088$). There was not significant differences in males' SHL mean total scores within the intervention group at three time point, ($F_{2,68} = 2.557, p > .05, \eta^2_p = .070$). Although the mean total score of males' SHL within the intervention group at the three time points was not significant difference, but there was interaction effect between time and group. The result of simple effect of time within the intervention group showed that there was significant differences in males' SHL mean total scores in at least one pair of the three times points ($p = .04$) (Table 4-35), and pairwise comparisons showed that there was a significant difference in males' SHL mean total scores in the intervention group between baseline (T1) and post-intervention (T2) ($p = .03$) (Table 4-36). The results illustrated that the males' SHL mean total scores between intervention and control group was different over time. The results from the first repeated-measures ANOVA are reported in Table 33.

Table 33 Repeated measures ANOVA of total score of **males'** sexual health literacy (SHL)

Source	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p-value</i>	η^2_p
Between subject						
Group	3979.347	1	3979.347	8.668	.006	.203
Error	15608.394	34	459.070			
Within subject						
Time	482.112	2	241.056	2.557	.08	.070
Time* Group	618.482	2	309.241	3.280	.04	.088
Error time	6411.055	68	94.280			

η^2_p = Partial Eta Squared

The simple effect of group results showed that before intervention (T1), there was not difference of males' SHL mean scores between the intervention and the control group ($p = .27$). Meanwhile, there were statically difference of males' SHL mean scores between intervention and control group at post-intervention (T2) and follow-up (T3), ($F_{1,34} = 14.000, p < .05, \eta^2_p = .292$ and $F_{1,34} = 7.484, p < .05, \eta^2_p = .180$, respectively). The finding indicated that the male participants who received the school-based pregnancy prevention intervention had better sexual health literacy than those who were in the control group (Table 34).

Table 34 Simple effect of groups on **males'** sexual health literacy (SHL) between 2 groups at 3-point times

Source	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i> -value	η^2_p
Pre-intervention (T1)						
Between subjects	270.952	1	270.952	1.217	.27	.035
Error	7570.687	34	222.667			
Post-intervention (T2)						
Between subjects	2463.356	1	2463.356	14.000	.001	.292
Error	5982.644	34	175.960			
Follow-up (T3)						
Between subjects	1863.521	1	1863.521	7.484	.01	.180
Error	8466.118	34	249.003			

$p < .05$, η^2_p = Partial Eta Squared

The simple effect of time results showed that in the intervention group, there was statically difference of males' SHL mean scores at least one pair of the three times points between before intervention (T1), post-intervention (T2) and follow-up time (T3), ($F_{2,32} = 3.343$, $p = .04$, $\eta^2_p = .173$). In the control group, the mean males' SHL score was not different significance between three time points ($F_{2,36} = .545$, $p = .56$, $\eta^2_p = .031$) (Table 35).

Table 35 Simple effect of time on **males'** sexual health literacy (SHL) scores in the intervention and control groups

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Intervention group						
Between subjects	5938.746	16				
Interval	994.981	2	497.490	3.343*	.04	.173
Error	4761.019	32	148.781			
Total	11694.746	50				
Control group						
Between subjects	9669.649	18				
Interval	53.298	2	26.649	.545	.56	.031
Error	1759.632	36	48.878			
Total	11482.579	56				

* $p < .05$, η^2_p = Partial Eta Squared

Pairwise comparisons were used to identify the differences in males' SHL mean scores in three time points. In the intervention group, the mean score of males' SHL were different between baseline (T1) and post-intervention (T2) ($M_{diff} = -10.706$). Meanwhile, there were not different between baseline (T1) and follow-up (T3), and post-intervention (T2) vs follow up (T3) ($M_{diff} = -5.412$, and $M_{diff} = 5.294$, respectively). In the control group, there were not statically difference of females' SRB mean scores between three times points. The findings indicated that male participants in the intervention group had better sexual health literacy after receiving the school-based pregnancy prevention intervention (Table 36).

Table 36 Pairwise comparisons of mean **males'** sexual health literacy (SHL) at each time point within the intervention group and control group

Time	M _{diff}	SE	p-value
Intervention group			
T1 vs T2	-10.706*	3.818	.03
T1 vs T3	-5.412	4.324	.68
T2 vs T3	5.294	4.460	.75
Control group			
T1 vs T2	.368	2.486	1.00
T1 vs T3	2.211	2.408	1.00
T2 vs T3	1.842	1.579	.77

The graph showed that there were a sharply increase of males' SHL mean scores after intervention and a slightly decrease at follow-up time in the intervention group, while there was a slightly decrease of males' SHL mean scores in the control group. Mean scores of males' SHL in the intervention group were higher than that in the control group after intervention and follow-up times. The results were presented in the Figure 10.

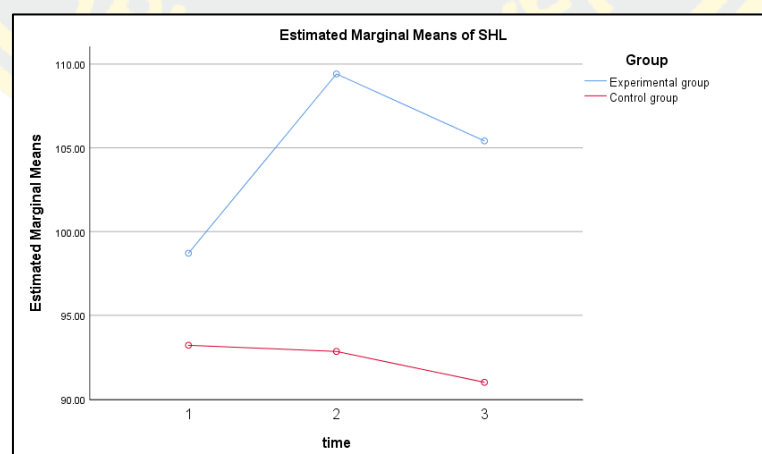


Figure 10 Comparisons of mean total score of males' sexual health literacy

2. Male participants in the intervention group have higher pregnancy prevention behavior (PPB) than those in the control group at follow up period. Within the intervention group, there was significant difference in mean score of males' PPB between pre-intervention and follow-up period.

Two-way mixed repeated measures ANOVA (one between and one within) was used to determine mean differences of total score of males' PPB between the intervention and control groups among three time points at baseline (T1), post-intervention (T2), and follow-up (T3). The main effect of males' PPB mean total scores was not statistical significance between subjects ($F_{1,34} = 3.604, p > .05, \eta^2_p = .096$). There was not significant differences in males' PPB mean total scores within the intervention group in the three time point, ($F_{1.701,57.845} = 2.191, p > .05, \eta^2_p = .061$). The results showed that mean total scores of males' PPB were statistical significance of interaction effect (time and group effect) ($F_{1.701,57.845} = 6.260, p < .01, \eta^2_p = .155$) indicating the males' PPB mean total scores between intervention and control group was different over time (Table 37).

Table 37 Repeated measures ANOVA of total score of **males'** pregnancy prevention behavior (PPB)

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Between subject						
Group	497.761	1	497.761	3.604	.06	.096
Error	4696.489	34	138.132			
Within subject						
Time	89.708	1.701	52.781	2.191	.06	.061
Time* Group	256.539	1.701	150.788	6.260	.002	.155
Error time	1393.406	57.845	24.089			

η^2_p = Partial Eta Squared

The simple effect of group results showed that before intervention (T1) and post-intervention (T2), there were not difference of males' PPB mean scores between the intervention and the control group ($p = .71, p = .19$, respectively). In contract,

there was statically difference of males' PPB mean scores between intervention and control group at follow-up time (T3) ($F_{1,34} = 9.512, p < .05, \eta^2_p = .219$). The finding indicated that the male participants who received the school-based pregnancy prevention intervention had higher pregnancy prevention behavior than those who were in the control group (Table 38).

Table 38 Simple effect of groups on **males'** pregnancy prevention behavior (PPB) between 2 groups at 3-point times

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Pre-intervention (T1)						
Between subjects	5.036	1	5.036	.133	.71	.004
Error	1288.186	34	37.888			
Post-intervention (T2)						
Between subjects	134.804	1	134.804	1.759	.19	.049
Error	2605.418	34	76.630			
Follow-up (T3)						
Between subjects	614.459	1	614.459	9.512	.004	.219
Error	2196.291	34	64.597			

$P < .05, \eta^2_p =$ Partial Eta Squared

The simple effect of time results showed that in the intervention group, there were statically difference of males' PPB mean scores in at least one pair of three times points ($F_{2,32} = 4.314, p = .02, \eta^2_p = .212$). In the control group, there was not statically difference of males' PPB mean scores between three time points ($F_{2,36} = 1.667, p = .21, \eta^2_p = .085$) (Table 39).

Table 39 Simple effect of time on **males'** pregnancy prevention behavior (PPB) scores in the intervention and control groups

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Intervention group						
Between subjects	1921.647	16				
Interval	306.981	2	153.490	4.314*	.02	.212
Error	1138.353	32	35.573			
Total	3366.981	50				
Control group						
Between subjects	2774.914	18				
Interval	23.614	2	11.807	1.667	.21	.085
Error	254.981	36	7.082			
Total	3053.509	56				

* $P < .05$, η^2_p = Partial Eta Squared

Pairwise comparisons were used to identify the differences in males' PPB mean scores in three time points. In the intervention group, the mean score of males' PPB were not different between baseline (T1) and post-intervention (T2), and post-intervention (T2) vs follow-up (T3) ($M_{diff} = -2.706$ and $M_{diff} = -3.294$, respectively). Meanwhile, the mean score of males' PPB was different between baseline (T1) and follow-up (T3) ($M_{diff} = -6.000$). In the control group, the mean score of males' PPB were not different between three times points. The findings indicated that male participants in the intervention group had better pregnancy prevention behavior after receiving the school-based pregnancy prevention intervention (Table 40).

Table 40 Pairwise comparisons of mean score of **males'** pregnancy prevention behavior (PPB) at each time point within the intervention group and control group

Time	M_{diff}	SE	p -value
Intervention group			
T1 vs T2	-2.706	2.364	.80
T1 vs T3	-6.000*	2.065	.03
T2 vs T3	-3.294	1.644	.18
Control group			
T1 vs T2	.421	.931	1.00
T1 vs T3	1.526	1.041	.48
T2 vs T3	1.105	.535	.16

The graph showed that there was a sharply increase of males' PPB mean scores after intervention and follow-up, while there was a slightly decrease of males' PPB mean scores in the control group. Mean scores of males' PPB in the intervention group were higher than that in the control group at follow-up time. The results are presented in Figure 11.

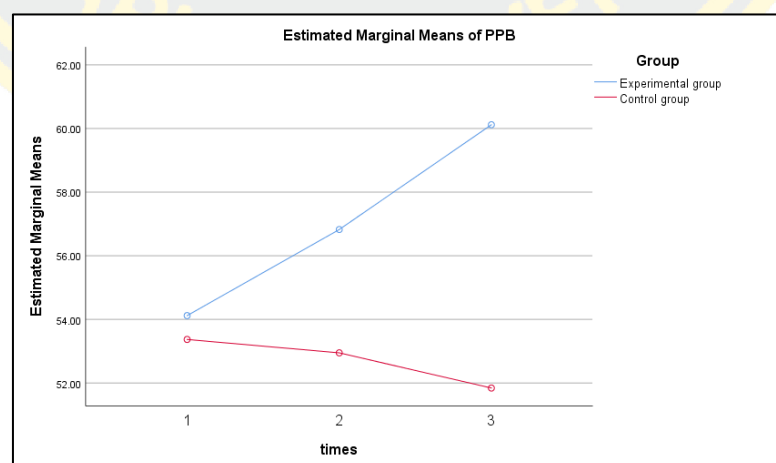


Figure 11 Comparisons of mean total score of males' pregnancy prevention behavior

3. Male participants in the intervention group have lower sexual risk behavior (SRB) than those in the control group at follow up period. Within the intervention group, there was not significant difference in mean score of males' sexual risk behavior between three times points.

Two-way mixed repeated measures ANOVA (one between and one within) was used to determine mean differences of total score of males' SRB between the intervention and control groups among three time points at baseline (T1), post-intervention (T2), and follow-up (T3). The main effect of males' SRB mean total scores was statistical significance between subjects ($F_{1,34} = 5.355, p < .05, \eta^2_p = .136$). There were not significant differences in males' SRB mean total scores within the intervention group of the three-time point, ($F_{1.507,51.254} = .621, p > .05, \eta^2_p = .018$). The results showed that mean total scores of males' SRB were not statistical significance of interaction effect (time and group effect) ($F_{1.507,51.254} = 2.887, p > .05, \eta^2_p = .078$) indicating the males' SRB mean total scores between intervention and control group was different over time (Table 41).

Table 41 Repeated measures ANOVA of total score of **males'** sexual risk behavior (SRB)

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Between subject						
Group	1062.485	1	1062.485	5.355	.02	.136
Error	6746.033	34	198.413			
Within subject						
Time	42.734	1.507	28.348	.621	.49	.018
Time* Group	198.734	1.507	131.832	2.887	.07	.078
Error time	2340.803	51.254	45.670			

η^2_p = Partial Eta Squared

The simple effect of group results showed that before intervention (T1) and post-intervention (T2), there were no difference of males' SRB mean scores between the intervention and the control group ($p = .32, p = .08$, respectively). In contract,

there was a statically difference of males' SRB mean scores between intervention and control group at follow-up time (T3) ($F_{1,34} = 10.737, p = .002, \eta^2_p = .240$). The finding indicated that the male participants who received the school-based pregnancy prevention intervention had lower sexual risk behavior than those who were in the control group (Table 42).

Table 42 Simple effect of groups on **males'** sexual risk behavior (SRB) between 2 groups at 3-point times

Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2_p
Pre-intervention (T1)						
Between subjects	86.516	1	86.516	1.012	.32	.029
Error	2907.789	34	85.523			
Post-intervention (T2)						
Between subjects	323.000	1	323.000	3.154	.08	.085
Error	3482.000	34	102.412			
Follow-up (T3)						
Between subjects	851.704	1	851.704	10.737	.002	.240
Error	2697.046	34	79.325			

$P < .05, \eta^2_p =$ Partial Eta Squared

The simple effect of time results showed that in the intervention group, there were not statically difference of males' SRB mean scores between before intervention (T1), post-intervention, and follow-up ($F_{2,32} = 1.494, p = .24, \eta^2_p = .085$). In the control group, there were not statically difference of males' SRB mean scores between three times points ($F_{2,36} = 2.048, p = .14, \eta^2_p = .102$) (Table 43).

Table 43 Simple effect of time on **males'** sexual risk behavior (SRB) scores in the intervention and control groups

Source	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i> -value	η^2_p
Intervention group						
Between subjects	3033.66	16				
Interval	106.058	2	53.029	1.494	.24	.085
Error	1135.282	32	35.477			
Total	4275.000	50				
Control group						
Between subjects	3712.386	18				
Interval	137.158	2	68.579	2.048	.14	.102
Error	1205.509	36	33.486			
Total	5055.053	56				

$P < .05$, η^2_p = Partial Eta Squared

Pairwise comparisons were used to identify the differences in males' SRB mean scores in three time points. In the intervention group, the mean score of males' SRB were not different between baseline (T1), post-intervention (T2), and follow-up (T3), ($M_{diff} = 0.000$, $M_{diff} = 3.059$, $M_{diff} = 3.059$, respectively). In the control group, the mean score of males' SRB were not different between three times points. The findings indicated that male participants in the intervention group had not lower sexual risk behavior after receiving the school-based pregnancy prevention intervention (Table 44).

Table 44 Pairwise comparisons of mean scores of **males'** sexual risk behavior (SRB) at each time point within the intervention group and control group

Time	M_{diff}	SE	p -value
Intervention group			
T1 vs T2	0.000	2.109	1.00
T1 vs T3	3.059	2.235	.57
T2 vs T3	3.059	1.754	.30
Control group			
T1 vs T2	-2.895	2.351	.70
T1 vs T3	-3.579	2.133	.33
T2 vs T3	-.684	.705	1.00

The graph showed that there was equal males' SRB scores between pre-intervention (T1) and post-intervention (T3), and sharply decrease of males' SRB mean scores from post-intervention (T2) and follow-up (T3), while there was a sharply increase of males' SRB mean scores in the control group. Mean scores of males' SRB in the intervention group were lower than that in the control group at follow-up time. The results are presented in Figure 12.

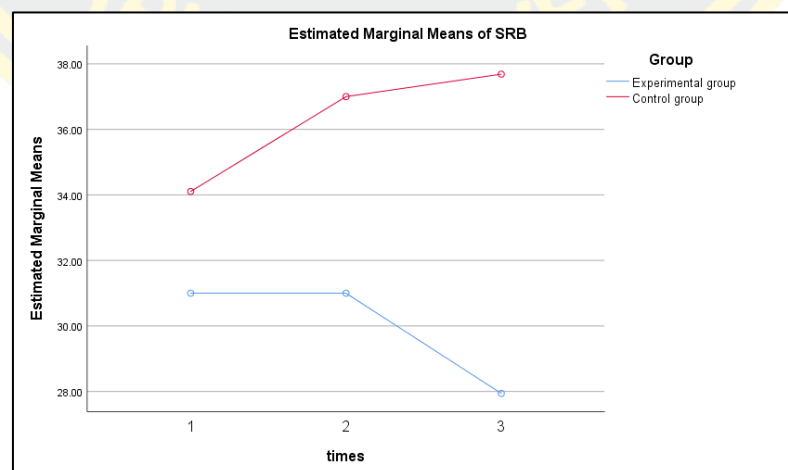


Figure 12 Comparisons of mean total score of males' sexual risk behavior

Summary of the findings

The SHL, PPB, SRB were used three-time measurements to determine the effects of the school-based pregnancy prevention program. Repeated measure ANOVA was performed to determine the differences of the interaction effect (Time*Group), and main effects of the intervention on the outcome variables (SHL, PPB, SRB) between groups and within-group (3-time measurements). One-way ANOVA with Bonferroni post hoc was analyzed to compare the time differences in the intervention group after the main effect of time was found to be significant.

Participants' sexual health literacy (SHL) after the intervention between the intervention group and the control group was different. The finding showed that participants in the intervention group have higher SHL than those in the control group at post-intervention and follow-up periods. Thus, hypothesis I was supported. However, there was no difference between each pair of times in the intervention group.

Participants' pregnancy prevention behavior (PPB) after the intervention between the intervention group and the control group was different at follow-up period. The finding showed that participants in the intervention group have higher PPB than those in the control group. Thus, hypothesis II was supported. There were also significant differences between three times of measurement in the intervention group. The mean scores of participants' PPB on T₂ and T₃ were higher than T₁.

Participants' sexual risk behavior (SRB) after the intervention between the intervention group and the control group was different at follow-up period. The finding showed that participants in the intervention group have lower SRB than those in the control group. Thus, hypothesis III was supported. There was also significant difference between T₁ and T₃ in the intervention group. The mean scores of participants' SRB on T₂ and T₃ were lower than T₁. However, there was no difference between T₁ and T₂.

CHAPTER 5

CONCLUSION AND DISCUSSION

This chapter presents a summary and discussion of the research findings. Strength and limitations, suggestions and recommendations, and implications are described.

Summary of the study

A randomized controlled trial (RCT) design was conducted to examine the effectiveness of the school-based pregnancy prevention program (SBPP) on sexual health literacy, pregnancy prevention behavior, and sexual risk behavior among female teenagers and their boyfriends.

The participants were 35 (18 females and 17 males) in the intervention group, and 38 (19 females and 19 males) in the control group. They were recruited by using simple random sampling upon their willingness to voluntarily participate in the program and met the study inclusion criteria. The intervention group received the SBPP and routine education from the school, while the control group received only the routine education.

The SBPP was developed based on the Information-Motivation-Behavior (IMB) Skill model (Fisher & Fisher, 1992) and reviewed related literature. It consisted of 6 sessions implemented over 6 weeks via both in person and online (Line application) activities. Research instruments comprised the SHLQ measured sexual health literacy, the PPBQ measured pregnancy prevention behavior, and the SRBQ measured sexual risk behavior. Their Cronbach's alpha reliabilities were 0.80, 0.80, and 0.90, respectively. All outcome variables were measured three-times at baseline (week 0, T1), post-intervention (week 6, T2), and follow-up (week 10, T3). Data collection was conducted at a public secondary school in Mueang District, Mahasarakham Province, Thailand, from July to November 2021. Descriptive statistics, independent *t*-test, chi-square, Fisher's exact test, and two-way repeated measured ANOVA were used to analyze the data.

The research findings

There were no differences in the participant characteristics between the intervention and control groups. In addition, SHL, PPB, and SRB were not significantly different between two group at baseline (week 0, T1).

After completion of the intervention, participants in the intervention group had higher sexual health literacy (SHL) scores than in the control group ($F_{1,71} = 12.097, p < .05, \eta^2_p = .146$) both at post intervention (T2) and follow-up (T3). Within the intervention group, the mean scores of SHL between baseline (T1), post-intervention (T2), and follow-up (T3) were not significantly different ($p > .05$).

For the pregnancy prevention behavior (PPB), after completion of the intervention, participants in the intervention group had better PPB scores than in the control group ($F_{1,71} = 10.571, p < .05, \eta^2_p = .130$) at follow-up (T3) only. Within the intervention group, the mean scores of PPB at post-intervention (T2) was significantly higher than that at baseline (T1), and at follow-up (T3) was significantly higher than that at baseline (T1) and post-intervention (T2).

For the sexual risk behavior (SRB), participants in the intervention group had lower SRB scores than in the control group ($F_{1,71} = 5.821, p < .05, \eta^2_p = .146$) at follow-up (T3) only. Within the intervention group, the mean scores of SRB at follow-up (T3) was significantly lower than that at baseline (T1). But there was not different for other pairs of time.

Discussion of the research findings

The findings can be discussed according to the research hypotheses as followings:

Hypothesis 1: Participants in the experimental group have higher sexual health literacy than those in the control group at post-intervention (week 6) and follow up (week 10). The result showed that the SBPP was effective in the participants in the intervention group and also changes over time within the intervention group.

The result showed that the main effects of group was significantly different ($F_{1,71} = 12.097, p < .05, \eta^2_p = .146$). Moreover, the interaction effect (Time*Group) was also different with statistical significance ($F_{2,142} = 5.232, p < .05, \eta^2_p = .069$).

This finding implies that the SHL of the participants in the intervention group was better than those in the control group at post-intervention (week 6) and follow-up (week 10). In the intervention group, the simple effect of time showed that there were not statistically significant differences across three times points. However, the mean score of the SHL at post-intervention ($M = 108.83$, $SD = 14.93$), and follow-up ($M = 107.94$, $SD = 15.99$) were higher than those at baseline ($M = 100.86$, $SD = 17.02$). Indicating that the participants in the intervention group had higher sexual health literacy after receiving the SBPP than before receiving the intervention. These findings illustrated that the participants who received the school-based pregnancy prevention intervention had improved sexual health literacy than those who did not receive the intervention. Therefore, hypothesis I regarding SHL was supported.

Based on the IMB model (Fisher & Fisher, 1992) and reviewed related literatures, sexual health literacy goes beyond receiving health information, motivation, and skill-building. The participants in the intervention group completed the SBPP, which included all components of sexual health literacy. The participants increased their sexual health literacy levels through various learning methods. First, the information process included the researcher provided health information about sexual risk behavior leading teen pregnancy, and information about teenage pregnancy and prevention through games and instruction in session I.

Second, the motivation process of intervention was designed to influence participants' perceptions and attitude toward sexual risk reducing and teenage pregnancy prevention through small group discussion in session II. These interventions led the participants to improve knowledge and understanding of sexual health and teenage pregnancy prevention.

Third, the behavioral skills process of the intervention began with the researcher provided communication skills through role-play. Role-playing was used to improve communication skills (refusal and negotiation skills) and self-management of sexual health for participants in session III. Moreover, participants practiced critiquing sexual health media and searching sexual health services online to promote sexual health media and accessed to the sexual health and service information in session IV. The researcher presented a 5-minute broadcast-quality color video about media literacy and gave information about media literacy by using a power point to

participants in the intervention group. Next, participants practiced critiques a media advertisement with a worksheet through the researcher sent a worksheet to participants and asked them the questions “Did the media advertisement reliable?” and “What was the information that you need more?” to participants. Participants wrote the answers on a worksheet and the researcher summarized the correct answer. Next practiced searching sexual health service via their mobile phones through the researcher provided information about sexual health services by using a power point and worksheet to participants, then participants practiced searching sexual health service online via their smart phones. These activities led participants to understand that media influence teen’s decision-making regarding sex, increased their experiences for searching the sexual health services online and information. Finally, in session V and VI, scenarios and the application LINE were used to promote decision-making skills of sexual health in regard to pregnancy prevention.

In this study, all participants were teenager who is in the period of formal operation process of cognitive, but remain control of impulsiveness immature (Steinberg, 2014). To improve sexual health literacy, teenagers received knowledge about sexual health, perceived and gained positive attitude toward sexual health, and practiced communication skills of sexual health and accessing the sexual health service and information toward sexual health and prevent pregnancy. They might appraise and apply the information into informed decision making for a good way to contribute to sexual health regarding pregnancy prevention, hence, their advanced cognitive skills of sexual health were improved. Therefore, the level of sexual health literacy scores of participants in the intervention group was increased.

These results are congruent with the study of Narkarat et al. (2021). They conducted the mobile health education intervention to improve sexual health literacy. The results showed that teenagers who received the mobile health education had a significantly higher sexual health literacy than those who did not receive the intervention ($p < .05$). Similarly, a study of Thongnopakun et al. (2021) reported that teenagers who received the safe sex program had increased health literacy regarding preventing pregnancy. Also, a study of Khumthong and Somwatsan (2019), conducted the model for developing health risk communication to change health behavior and promoting sexual health literacy among teenage pregnancy. The results

showed that teenagers in the intervention group had increased sexual health literacy after receiving the intervention.

Hypothesis 2: Participants in the experimental group have better pregnancy prevention behavior than those in the control group at post-intervention (week 6) and follow-up (week 10). The result showed that the SBPP was effective in the participants in the intervention group and also differed with changes over time within the intervention group.

The total pregnancy prevention behavior score between the participants in the intervention group who received the intervention and the control group who did not receive the intervention were measured among three-time measurements at baseline (week 0), post-intervention (week 6), and follow-up (week 10). The result showed that the main effect of group was not significantly different ($F_{1,71} = 3.973$, $p \geq .05$, $\eta^2_p = .053$). However, the interaction effect (Time*Group) was different with statistical significance ($F_{1591,112.972} = 7.407$, $p < .05$, $\eta^2_p = .094$), and also the simple effect of groups showed that there was a difference of mean PPB scores between the intervention and the control group at follow-up period ($F_{1,71} = 10.571$, $p < .05$, $\eta^2_p = .130$). This finding implies that the pregnancy prevention behavior of the participants in the intervention group was better than those in the control group. For the simple effect of time, there were statistically significant differences in the intervention group ($F_{2,68} = 7.819$, $p < .001$, $\eta^2_p = .299$). The mean PPB score at post-intervention (week 6) and follow-up (week 10) were higher than those at baseline (week 0) ($M_{diff} = -4.429$, $p < .05$ and $M_{diff} = -6.914$, $p < .001$, respectively). These findings indicate that the participants in the intervention group had better pregnancy prevention behaviors after receiving the school-based pregnancy prevention intervention than before receiving the intervention. Therefore, hypothesis II regarding PPB was supported.

According to the IMB model (Fisher & Fisher, 1992) and reviewed related literatures, pregnancy prevention behavior is influenced by giving information about teenage pregnancy and prevention, motivation to consistently do pregnancy prevention behaviors, and giving behavioral skills to initiate and maintain pregnancy prevention behavior. First, the information process, the researcher provided the information about teenage pregnancy, consequence of teenage pregnancy and

prevention by instruction with using power point in session I. These interventions led the participants to increase knowledge about teenage pregnancy and prevention.

Second, the motivation component of the intervention was designed to influence participants' sense of personal vulnerability to pregnancy and their attitudes toward pregnancy preventive behaviors by using a video clip and group discussions in session II. The researcher presented 10-minute broadcast-quality color video about a situation related to teenage pregnancy, which consisted of the act of young students who are highly similar the participants, and at the end of a video clip, a female teenager occurred unplanned pregnancy. After that, participants were divided into small groups, and they discussed how to reduce sexual risk behaviors and prevent pregnancy which related a video clip and wrote down their idea on flipcharts, and presented their idea to other groups, at the end of session II, the researcher summarized the important points. This process led participants to increase perceived individual and behavioral positive attitudes, towards pregnancy prevention through peer group discussion.

Third, the behavioral skill components consisted of developing pregnancy prevention skills through role-play, demonstrating contraceptive methods, and condom use practice. The researcher provided an opportunity for practicing sexual communication through role-play, four situations of role-playing were used to develop pregnancy prevention communication skills for participants in the intervention group such as in situations about "a female teenager was being alone with a male in a hidden place and a male asked her to have sexual intercourse, but a female did not need". A female teenager practiced refusal communication skills though role-play with following dialogs. Role-playing may influence participants in both males and females to increase communication skills about potentially unsafe situations and to developed appropriate safety strategies and skills to safe sex. Next, the researcher explained and demonstrated contraceptive use and participants had a condom use practice to better understand and feel confident to select the contraceptive method. These activities led participants to develop pregnancy prevention skills such as refusal skills, negotiation skills, and contraceptive use practice. However, male and female may difference need because of the different gender, to conducted school-based pregnancy prevention intervention, the researcher

should consider the intervention upon the need of genders. For female teenagers, the intervention should focus on motivate them to have positive attitude and self-efficiency to prevent pregnancy focus on practice communication skills (refusal and negotiation skills) and provide the information about contraceptive methods that appropriate for females not only the pill, injection, Norplant, Intra Uterine Devices (IUD) but also male condom. For male, the intervention should focus on motivating them to have the honoring women and to be aware of the disadvantages or consequences of having teen' s sexual risk behavior, how to safe sex and provide contraceptive use practice especially male condom that may support the need of different gender between a male and female.

Moreover, in session V and VI, the scenarios and the application LINE were used to promote decision-making skills in regard to pregnancy prevention. Begin with the researcher sent a scenario about situation related to teenage pregnancy and questions to all participants via the application LINE. The participants answered the questions and the researcher provided conclusions to all participants. These sessions led participants to improve decision-making skills regarding pregnancy prevention.

Additionally, the application LINE is one of the common methods which was used to communicate between the researcher and the participants. The researcher could make an appointment with all the participants and promote consultation. The participants could not only answer the questions, but also could contact the researcher whenever they needed to via the application LINE. The LINE is an application for chatting on smartphones and it was one of the common methods used to communicate between the researcher and the participants. Participants provided many responses when the researcher sent a scenario to them, and they could contact the researcher whenever they needed to, such as some participants sent messages individually to ask the researcher about contraceptive use that she or he could not ask in the session. In addition, the researcher could easily make an appointment with all the participants via the application LINE group before each intervention and could send an e-book to them. Using the application LINE also promoted consultation and education (Chutrtong & Chutrtong, 2020). Moreover, the application LINE is a social media, which can use more wide ranges such as using LINE group for discussion with video call, sharing slide, pictures, and video. Therefore, teachers can use LINE group to

teach students and health care providers can use the LINE group to implement the safe sex intervention.

Lastly, working in pairs of a female teenager and her boyfriend actions about how to achieve positive and pledging their love, they received a worksheet which contained the question “What was our commitment of love?”. Then, they had to do brainstorming about how to promise and commit to each other in an exclusive loving relationship and wrote their ideas on a worksheet and sent it to the researcher. This intervention might lead a female teenager and her boyfriend to be understand each other and had commitment to delay to have sexual intercourse until married.

Finally, in this study, the SBPP was guided by the IMB model could be improved pregnancy prevention behaviors in the intervention group, and the interventions used combine methods for implementation on the outcomes lead to success on pregnancy prevention behaviors such as instruction, role-play, communication skill and contraceptive skill practice, accessing sexual health media and service, using the scenarios and the application LINE.

Similarly, Morrison-Beedy et al. (2013) conducted the sexual risk-reducing (SRR) intervention to reduce sexual risk behavior and prevent pregnancy in teenagers. The interventions focused on information, motivation, and behavioral skills to prevent pregnancy. The interventions included formal instruction, modeling, practicing interpersonal and self-management skills, and condom use skills. The result showed that the intervention had an effect on pregnancy prevention behaviors. Also, the study of LaChausse (2016), conducted the positive prevention plus adolescent pregnancy prevention program. The interventions of the research included role-play and other interactive activities. The result showed that decision-making to delay sexual activity and the use of condoms were increased after completing the intervention. Similarly, the study of Villarrue et al. (2010). The intervention focused on promoting positive safer sex and pregnancy prevention behaviors for 7th to 9th grade both female and male students. Mexican music, contraceptive use, and role-plays were used to implementation. The result showed that the participants had delayed a first sexual encounter, higher intention and use of condoms or other contraceptives.

Hypothesis 3: Participants in the experimental group have lower sexual risk behavior than those in the control group at post-intervention (week 6) and follow-up

(week 10). The result showed that the school-based pregnancy prevention program (SBPP) was effective in the participants in the intervention group and also differed with changes over time within the intervention group.

The total sexual risk behavior score between the participants in the intervention group who received the intervention and those in the control group who did not receive the intervention were measured among three-time measurements at baseline (week 0), post-intervention (week 6), and follow-up (week 10). The result showed that the main effects of group was significantly different at follow-up (week 10) ($F_{1,71} = 12.160, p < .05, \eta^2_p = .146$). Moreover, the interaction effect (Time*Group) was also different with statistical significance ($F_{1,346,95.566} = 5.966, p < .05, \eta^2_p = .078$). This finding implies that the SRB of the participants in the intervention group was lower than those in the control group. For the simple effect of time, there was statistically significant differences in the intervention between baseline (week 0) and follow-up (week 10) ($M_{diff} = 5.343$). However, there was not statistically significant differences in the intervention between baseline (week 0) and post-intervention (week 6), and post-intervention (week 6) and follow-up (week 10) ($M_{diff} = 2.771, M_{diff} = 2.571$, respectively). Although, the mean SRB score at post-intervention (week 6) was not significant between baseline (week 0) and follow-up (week 10), but the mean score of SRB at post-intervention ($M = 28.86, SD = 9.85$) and follow-up ($M = 26.30, SD = 7.63$) were lower than those at baseline ($M = 31.63, SD = 7.78$). These findings indicate that the participants in the intervention group had lower sexual risk behavior after receiving the school-based pregnancy prevention intervention than before receiving the intervention. Therefore, hypothesis III according to SRB was supported.

According the IMB model (Fisher & Fisher, 1992) and reviewed related literatures, participants in the intervention group have lower sexual risk behavior though received the health information about sexual risk behavior, motivation to the act of reduce sexual risk behavior, and practiced sexual risk reducing skills. First, the information component of the intervention consisted of the “heart-shaped paper swap game” to give an information about sexual risk behavior related teenage pregnancy in session I, a game that raised participants’ awareness about sexual risk behaviors leading to teen pregnancy. This intervention led participants to increase sexual health

knowledge about sexual risk and had awareness about sexual risk behaviors. Next, the instruction with a power point was used to give an information about how to reduce sexual risk behavior that related to prevent teenage pregnancy. These interventions led the participants to increase knowledge about how to reduce sexual risk behaviors.

Second, the motivation process consisted of a 10-minute broadcast-quality color video, which consisted of the act of young students who are highly like the participants in age, appearance, background, and sexual history, and a female teenager occurred unplanned pregnancy. After that, participants were separated into small group discussion, they had identified problems and addressed specific positive attitudes and underlying beliefs about pregnancy preventive to the group and discussed how to reduce sexual risk behavior and prevent pregnancy which related a video clip. They had discussed which led by peers and their boyfriends who were attractive natural opinion leaders capable of changing both attitudes and perceptions of group norms, and socially reinforced participants concerning the normativeness of safer sexual behavior and pregnancy prevention. Small group discussions were used to motivation participants focus on the modification of personal motivation (perceived individual support for sexual risk preventive behaviors), and social motivation (perceived social support for sexual risk preventive behaviors) to reduce sexual risk behaviors and prevent pregnancy in the session II. Therefore, participants who received the motivation process might had positive attitude and perceive social support to reduce sexual risk behavior and prevent pregnancy.

Third, behavioral skills component of the intervention began with the role play in session III. Participants were divided into 4 small groups; each group comprise 4-5 participants. Then, the researcher provided four situations of risky sexual behavior that causes teenage pregnancy, and provided word-card for practicing communication skills (i.e. refusal and negotiation skills). Each group performed their role-play to the other groups, that the end of role-play activities the researcher had summarized the important point and other people commented. Hence, role-plays were used to develop pregnancy prevention communication skills (refusal and negotiation skills) and also reduced sexual risk behavior such as in situations about “they drank alcohol with friends at a pub and a friend put date-rape drugs in their drink”. As participants went into a role play, they began to experience each character and gained awareness about

sexual risk behaviors. Moreover, participants in the intervention group understand and had awareness about sexual risk behaviors through scenarios via the application LINE in session V and VI. Session V, the researcher sent a scenario message about the situation related sexual risk behavior leading to unplanned pregnancy and sent the example ways to resolve the problem via the application LINE, participants answer the question by selecting the example ways, and also the researcher sent only a scenario and the questions to all participants, and they answer the question themselves without the example answers in session VI. These sessions led participants to improve decision-making skills about sexual health in regard to reduce sexual risk behaviors and pregnancy prevention. Therefore, after receiving the school-based pregnancy prevention intervention, participants in the intervention group had lower sexual risk behavior than those participants in the control group. The results are congruent with the study of Suwarni et al. (2017) reported that the teenagers who received the IMB intervention have reduced sexual risk behavior.

Also, a study of Seangpraw et al. (2017) reported that sex education and life skills for preventive sexual risk behaviors have an effect on reducing sexual risk behavior. Similarly, the study of Morrison-Beedy et al. (2013). They conducted the Sexual Risk Reducing intervention (SRR) focused on providing readiness to reduce sexual risk behaviors and pregnancy prevention behavior in female teenagers. The result showed that the intervention effect on reducing sexual risk behavior such as the frequency of vaginal sex.

Strength and limitation

The strengths of the study should be acknowledged according to the following two essential points: First, the program had an implementation for a female teenager who is in a risky group and involvement of her boyfriend in the intervention. Second, the randomized control trial [RCT] was considered the gold standard for determining causation, the RCT was the test of the effectiveness of the SBPP, and the sample of the study was also randomly assigned to either an intervention group or a control group.

There were three limitations to this study that should be addressed as follows: First, the study was conducted within the Covid-19 pandemic situation, which may affect behavioral outcomes. Second, the study was conducted at one public secondary school in Mahasarakham province, the results may limit generalizability to other setting. Third, the study included participants whose parents accepted their relationship. There may be different from a female teenager and her boyfriend without parental accepted.

Suggestions and recommendations

The evidence from this study indicated that the school-based pregnancy prevention program (SBPP) is an effective approach to improve sexual health literacy and pregnancy prevention behavior and reduce sexual risk behavior in female teenagers and their boyfriends. Key factors in the success and sustainability of the pregnancy prevention program were found to use combined intervention for implementation including games, role-play, group discussion, skill-building, scenarios and using the application LINE. Especially, skill-building and the use of the application LINE are important for Nurses and health care professionals to implementation according to preventing teenage pregnancy.

Implications

Nursing practice

1. Nurse professionals and healthcare teams can utilize the SBPP to integrate pregnancy prevention intervention for promoting sexual health literacy, improving pregnancy prevention behavior, and reducing sexual risk behavior for teenagers in many areas such as health care services and school settings.

2. Nurse professionals or healthcare teams or teachers can apply the SBPP to implement the pregnancy prevention intervention focused on skill-building and using an application LINE.

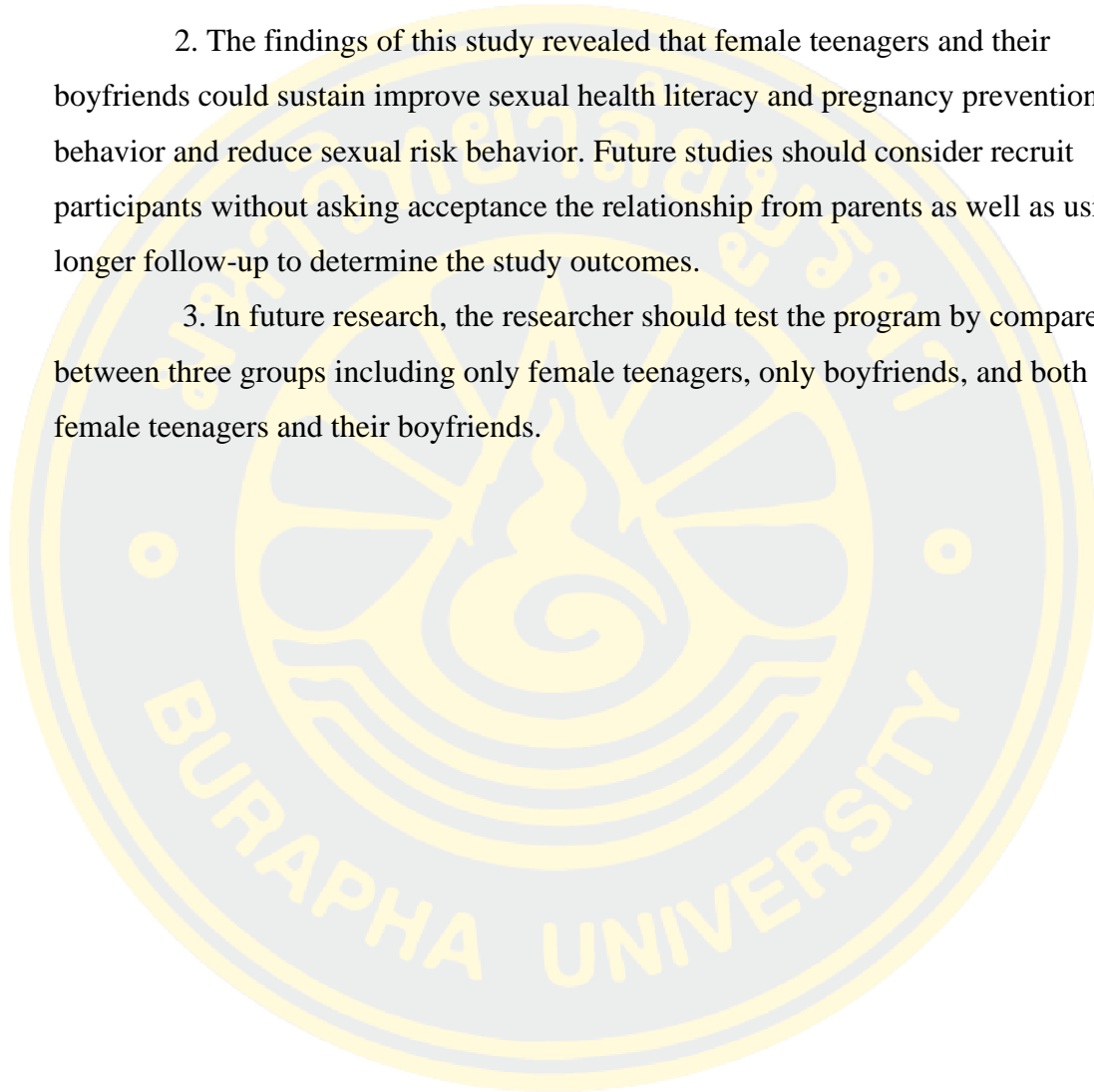
3. Nurse professionals and health care team should set up the application LINE group for communication and counseling between the health care team and teenagers.

Future research

1. This study focus on female teenagers and their boyfriends at a secondary school, in future, the researcher should test the program for other risky group such as female teenagers who are studying in vocational schools and their boyfriends.

2. The findings of this study revealed that female teenagers and their boyfriends could sustain improve sexual health literacy and pregnancy prevention behavior and reduce sexual risk behavior. Future studies should consider recruit participants without asking acceptance the relationship from parents as well as using a longer follow-up to determine the study outcomes.

3. In future research, the researcher should test the program by compare between three groups including only female teenagers, only boyfriends, and both female teenagers and their boyfriends.



REFERENCES

- Abe, Y., Barker, L. T., Chan, V., & Eucogco, J. (2016). Culturally responsive adolescent pregnancy and sexually transmitted infection prevention program for middle school students in Hawaii. *American Journal of Public Health, 106*(1), 110-117.
- Atwood, K. A., Zimmerman, R., Cupp, P. K., Fongkaew, W., Miller, B. A., Byrnes, H. F., Chamrathirong, A., Rhucharoenpornpanich, O., Chaipheth, N., Rosati, M., & Chookhare, W. (2012). Correlates of precoital behaviors, intentions, and sexual initiation among Thai adolescents. *Journal of Early Adolescence, 32*(3), 364-386.
- Atwood, R. (2016). *The relationship between adolescents' use of internet-enabled mobile devices and engaging in problematic digital behavior*. [Doctoral dissertation], The Utah State University, Logan, Utah.
<https://digitalcommons.usu.edu/etd/4874/>
- Azar, B. (2012). Adolescent pregnancy prevention: Highlights from a citywide effort. *American Journal of Public Health, 102*(10), 1837-1841.
- Barbee, A. P., Cunningham, M. R., Zyl, M. A., Antle, B. F., & Langley, C. N. (2016). Impact of two adolescent pregnancy prevention interventions on risky sexual behavior: A three-arm cluster randomized control trial. *American Journal of Public Health, 106*(1), 85-90.
- Bermudez, M. P., Teva, I., Ramiro, M. T., Uribe-Rodrigues, A. F., Sierra, J. C., & Buela-Casal, G. (2012). Knowledge, misconceptions, self-efficacy and attitudes regarding HIV: Cross-cultural assessment and analysis in adolescents. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 12*(2), 235-244.
- Bonkuea, P. (2017). A study of unplanned teenage pregnancies in Pathiu District, Chumphon Province. *Developing Health Community, 2*(2), 195-216.
- Boonthanom, J., Jamjuree, D., Unaisin, V., Siriwanbut, P., & Dusitsin, N. (2015). Qualitative study: 1 Stage of sexual literacy indicators development. *Research of Education, Mahasarakham University, 21*(1), 37-50.
- Bureau of Reproductive Health. (2017). *Statistics on adolescent births, Thailand 2015*. <http://rh.anamai.moph.go.th/Downloads.pdf>

- Carey, M. P., Senn, T. E., Walsh, J. L., Coury-Doniger, P., Urban, M. A., Fortune, T., Vanable, P. A., & Carey, K. B. (2015). Evaluating a brief, video-based sexual risk reduction intervention and assessment reactivity with STI Clinic patients: Results from a randomized controlled trial. *AIDS and Behavior, 19*(7), 1228-1246.
- Carlson, D. L., McNulty, T. L., Bellair, P. E., & Watts, S. (2014). Neighborhoods and racial/ethnic disparities in adolescent sexual risk behavior. *Journal of Youth and Adolescence, 43*, 1536-1549.
- Chaikoolvatana, C., Powwattana, A., Lagampan, S., Jirapongsuwan, A., & Bennet, T. (2013). Development of a school-based pregnancy prevention model for early adolescent female Thais. *Pacific Rim International Journal, 17*(2), 131-147.
- Chandra-Mouli, V., Camacho, A. V., & Michaud, P. A. (2013). WHO guidelines on preventing early pregnancy and poor reproductive outcomes among adolescents in developing countries. *Journal of Adolescent Health, 52*(5), 517-522.
- Chang, S. J., Choi, S., Kim, S. A., & Song, M. (2014). Intervention strategies based on Information-Motivation-Behavioral Skill Model for health behavior change: A systematic review. *Asian Nursing Research, 8*, 172-181.
- Chareonsuk, J., Phuphaibul, R., Sinsuksai, N., Viwatwongkaseam, C., & Villarruel, A. (2013). Development of the causal model of young Thai female adolescents' sexual abstinence intention. *Pacific Rim International Journal Nursing Researcher, 17*(4), 329-341.
- Chawla, N., & Sarkar, S. (2019). Defining "high-risk sexual behavior" in the context of substance use. *Journal of Psychosexual Health, 1*(1), 26-31.
- Chutrtong, J., & Chutrtong, W. (2020). Science students' acceptance to use LINE application in laboratory subject. *International Journal of Information and Education Technology, 10*(3), 227-231.
- Conney, H. S., Albringht, B. B., & Rodolico, J. M. (2014). Adolescent substance use and unplanned pregnancy: Strategies for risk reduction. *Obstetric Gynecology Clinic North America, 41*(2), 191-203.

- Connolly, A., Pietri, G., Yu, J., & Humphreys, S. (2014). Association between long-acting reversible contraceptive use, teenage pregnancy, and abortion rates in England. *International Journal of Women's Health*, 6, 961-974.
- Cook, S. M., & Cameron, S. T. (2017). Social issues of teenage pregnancy. *Obstetrics Gynecology and Reproductive Medicine*, 27(11), 327-332.
- Cook, J. L., & Cook, G. (2010). *Child development principles and perspectives* (2nd ed). Pearson Education, Inc.
- Coyle, K. K., Glassman, J. R., Franks, H. M., Campe, S., Denner., J., & Lepore, G. (2013). Interventions to reduce sexual risk behaviors among youth in alternative schools: A randomized controlled trial. *Journal of Adolescent Health*, 53(1), 68-78.
- Crowley, K. (2014). *Child development, a practical introduction*. SAGE Publications Inc.
- Curtis, A. C. (2015). Defining adolescence. *Journal of Adolescent and Family Health*, 7(2), 1-40.
- Denford, S., Abraham, C., Campbell, R., & Busse, H. (2016). A comprehensive review of reviews of school-based interventions to improve sexual-health. *Health Psychology Review*, 11(1), 33-52.
- Department of Health. (2015, September 25). *Thailand 2015 Global school-based student health survey*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/-en.pdf>
- Department of Health Service Support. (2016). *Health literacy scale for unwanted pregnancy prevention of Thai female adolescent*. Ministry of Public Health.
- Department of Health. (2018, September 25). *Statistics on adolescent births, Thailand 2015*. http://G:/statistics_adolescent15%202558%20public%20%202560.pdf
- Derbie, A., Assefa, M., Mekonnen, D., & Biadlegne, F. (2016). Risky sexual behavior and associated factors among students of Debre Tabor University, Northwest Ethiopia: A cross-sectional study. *Etiopia Journal of Health Development*, 30(1), 11-18.
- Elliott, L., Henderson, M., Nixon, C., & Wight, D. (2013). Has untargeted sexual health promotion for young people reached its limit? A quasi-experimental study. *Journal of Epidemiol Community Health*, 67, 398-404.

- Fisher, J. D., & Fisher, W. A. (1992). Changing AIDS-risk behavior. *Psychological Bulletin Journal*, 111(3), 455-474.
- Fonner, V. A., Armstrong, K. S., Kennedy, C. E., O'Reilly, K. R., & Sweat, M. D. (2014). School-based sex education and HIV prevention in low and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 9(3), 1-18.
- Ganchimeg, T., Ota, E., Morisaki, N., Laopaiboon, M., Lumbiganon, P., Zhang, J., Yamdamsuren, B., Temmerman, M. S., L., Tuncalp, O., Vogel, J.P., Sooja, J. P., & Mori, R. (2014). Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers: A World Health Organization multicountry study. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*, 121(1), 40-48.
- Gottschalk, L. B., & Ortayli, N. (2014). Interventions to improve adolescents' contraceptive behaviors in low-and middle-income countries: A review of the evidence base. *Contraceptive*, 90, 211-225.
- Graf, A., & Patrick, J. H. (2015). Foundations of life-long sexual health literacy. *Health Education*, 115(1), 54-70.
- Graaf, H. D., Verbeek, M., Borne, M. V., & Meijer, S. (2018). Offline and online sexual risk behavior among youth in the Netherlands: Findings from sex under the age of 25. *Public Health Journal*, 6, 1-10.
- Guilamo-Ramos, V., Bouris, A., Jaccard, J., Gonzalez, B., McCoy, W., & Aranda, D. (2011). A parent-based intervention to reduce sexual risk behavior in early adolescence: Building alliances between physicians, social workers, and parents. *Journal of Adolescence Health*, 48(2), 159-163.
- Habitu, Y. A., Yalew, A., & Bisetegn, T. A. (2018). Prevalence and factors associated with teenage pregnancy, Northeast Ethiopia, 2017: A cross-sectional study. *Journal of Pregnancy*, 1-7. <https://doi.org/10.1155/2018/1714527>
- Hattakitpanichakul, K., Phuphaibul, R., Phumonsakul, S., & Viwatwongkasem, C. (2019). Effectiveness of the dual approach program to promote sexual abstinence in Thai early female adolescents and improve parent-daughter sexual communication. *Journal of Health Research*, 33(4), 280-292.

- Heo, M. (2014). Impact of subject attrition on sample size determinations for longitudinal cluster randomized clinical trials. *Journal of Biopharmaceutical Statistics, 24*(3), 507-522.
- Intarakamhang, U., & Khumthong, T. (2017). Measurement development assessment of health literacy and unwanted pregnancy prevention behavior for Thai female adolescents. *Journal of Public Health Nursing, 31*(3), 1-18.
- Jennings, J. M., Howard, S., & Perotte, C. L. (2014). Effects of a school-based sexuality education program on peer education: The Teen PEP model. *Health Education Research, 29*(2), 319-329.
- John, S. A., Walsh, J. L., & Weinhardt, L. S. (2016). The Information-Motivation-Behavioral Skill Model revisited: A network-perspective structural equation model within a public sexually transmitted infection clinic sample of hazardous alcohol users. *AIDS and Behavior, 21*, 1208-1218.
- Kane, J., Lohn, M., & Kelly, C. (2019). Adolescent men's attitudes and decision making in relation to pregnancy and pregnancy outcomes: An integrative review of the literature from 2010 to 2017. *Journal of Adolescence, 72*, 23-31.
- Kantathanawat, T. (2015). Sexual literacy of adolescent in Thai society. *Journal of Social, 23*(1), 1-27.
- Kaplanoglu, M., Bulbul, M., Kanca, C., Kaplanoglu, D., Tabak, M. S., & Ata, B. (2015). Gynecologic age is an important risk factor for obstetric and perinatal outcomes in adolescent pregnancies. *Women and Birth, 28*, e119-e123.
- Kingmala, C., Rawiworrakul, T., & Powwattana, A. (2015). Effect of pregnancy prevention program for female adolescents. *Journal of Boromrajonani College of Nursing, Bangkok, 31*(3), 25-33.
- Kirbas, A., Gulerman, H. C., & Daglar, K. (2016). Pregnancy in adolescence: Is it an obstetrical risk?. *Journal of Pediatric Adolescent Gynecology, 29*, 367-371.
- Khumthong, T., & Somwatsan, K. (2019). Model for developing health risk communication to change health behavior among teenage pregnancy. *Journal of Department of Health Service Support, 15*(3), 13-26.

- Kosashi, C. E., Solehati, T., Utomo, W., Heru, H., & Sholihah, A. R. (2021). Determinants factors of high-risk behavior pregnancy among adolescents in Indonesia. *Journal of Medical Sciences, 14*(9), 69-79.
- Krowchuk, D. P. (2010). Adolescent: A metamorphosis. *North Carolina Medical Journal, 7*(4), 355-357.
- LaChausse, R. G. (2016). A clustered randomized controlled trial of the positive prevention plus adolescent pregnancy prevention program. *American Journal of Public Health, 106*(1), 91-97.
- Landry, M., Turner, M., Vyas, A., & Wood, S. (2017). Social media and sexual behavior among adolescents: Is there a link? *JMIR Public Health and Surveillance, 3*(2), 28-37.
- Lavin, C., & Cox, J. E. (2012). Teen pregnancy prevention: Current perspectives. *Wolters Kluwer Health, 24*(4), 462-469.
- Liu, Z., Wei, P., Huang, M., Liu, Y. B., Li, L., Gong, X., Chen, J., & Xiaoning, L. (2014). Determinants of consistent condom use among college students in China: Application of the Information-Motivation-Behavior Skill (IMB) Model. *PLOS ONE, 9*(9), 1-10.
- McDevitt, T. M., & Ormrod, J. E. (2014). *Child development and education* (5th ed). Pearson Education Inc.
- Martin, S. P. (2017). *Young people's sexual health literacy: Seeking, understanding, and evaluating online sexual health information*. [Doctoral dissertation]. University of Glasgow. <https://www.theses.gla.ac.uk>.
- Michael, J., Nakkula, J., Andrew, J., & Schneider-Munoz. (2018). *Adolescent psychology in today's world, global perspective on risk, relationships and development*. An Imprint of ABC-CLIO, LLC.
- Ministry of Education. (2022). *Towards a learning society in Thailand: An introduction to education in Thailand*. <https://bic.moe.go.th/images/stories/book/ed-eng-series/intro-ed08>
- Ministry of Public Health. (2015). *Adolescent births rate in Mahasarakham Province, 2015*. <http://hdc-mkho.moph.go.th/>

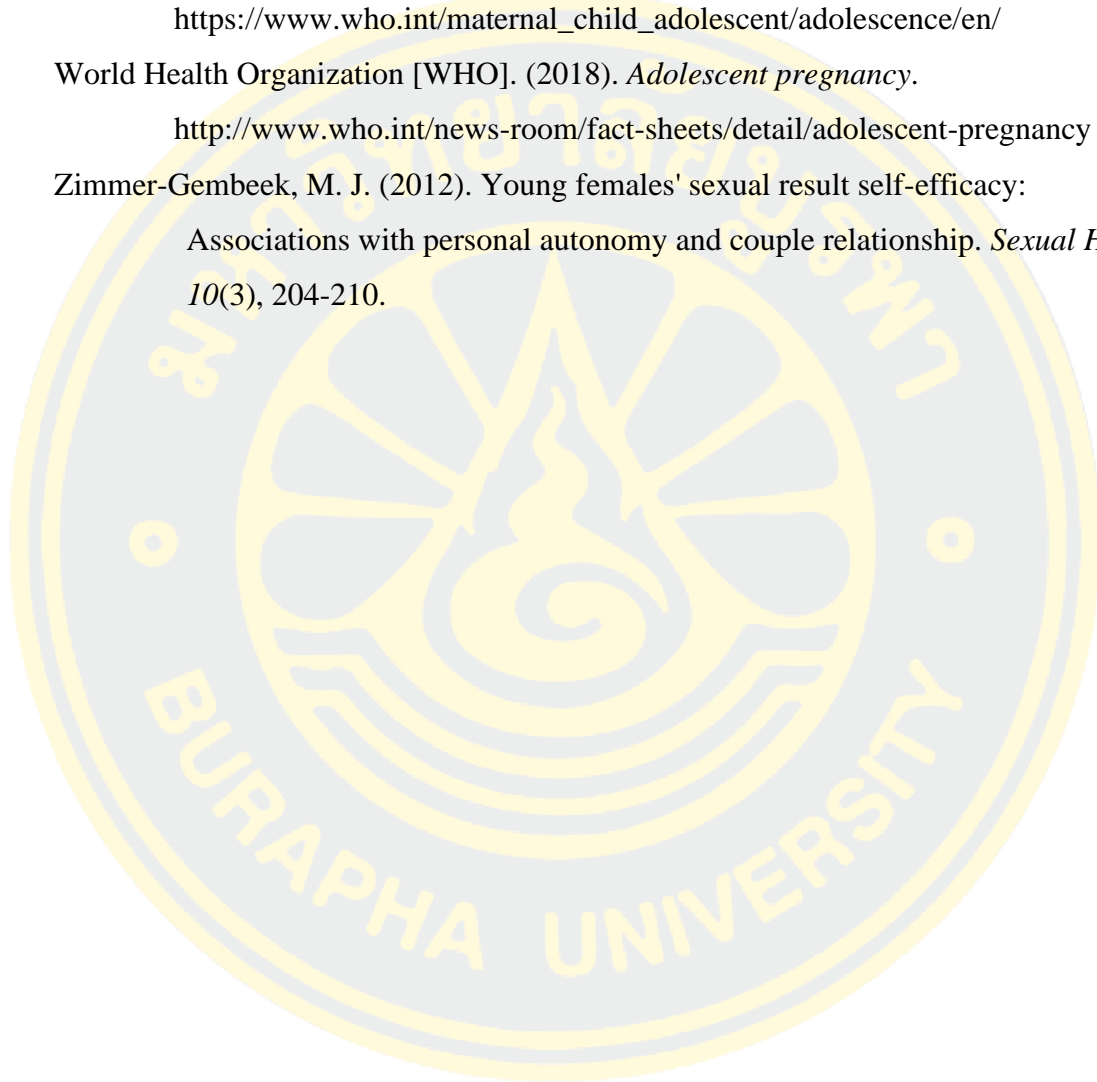
- Ministry of Public Health. (2018). *The 2nd national reproductive health development policy and strategy (2017-2026) on the promotion of quality birth and growth*.
http://www.rh.anamai.moph.go.th/ewt_news.php
- Morrison-Beedy, D., Jones, S. H., Xia, Y., Tu, X., Crean, H. F., & Carey, M. P. (2013). Reducing sexual risk behavior in adolescent girls: Results from a randomized controlled trial. *Journal of Adolescence Health, 52*(3), 314-321.
- Narkarat, P., Taneepanichskul, S., Kumar, R., & Somrongthong, R. (2021). Effect of mobile health education on sexual and reproductive health information among female school-going adolescents of rural Thailand. *F1000Research, 10*(452), 1-11.
- Nutbeam, D. (2006). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International, 15*(3), 259-267.
- Olivari, M. G., Ionic, C., Bonanomi, A., & Confalonieri, E. (2015). Female adolescent attitudes and decision-making towards a hypothetical unplanned pregnancy: An exploratory research. *Journal of Child and Family Studies, 24*, 2934-2943.
- Oringanje, C., Meremikwu, M. M., Eko, H., Esu, E., Meremikwu, A., & Ehiri, J. E. (2016). *Interventions for preventing unintended pregnancies among adolescents (review)*. *2*(2), 1-106.
<https://www.cochranelibrary.com/cd.pub3/full>
- Peskin, M. F., Shegog, R., Markham, C. M., Thiel, M., Baumler, E. R., Addy, R. C., Gabay, E. K., & Emery, S. T. (2015). Efficacy of it's your game-tech: A computer-based sexual health education program for middle school youth. *Journal of Adolescent Health, 56*(5), 515-521.
- Potter, S. C., Coyle, K. K., Glassman, J. R., Kershner, S., & Prince, M. S. (2016). It's your game keep it real in South Carolina: A group randomized trial evaluating the replication of an evidence-based adolescent pregnancy and sexually transmitted infection prevention program. *American Journal of Public Health, 106*(1), 60-69.

- Powwattana, A. (2002). *Self-discrepancies, negative emotions, cognitive strategies, and sexual behavior among young adult Thai women* [Doctoral dissertation]. University of Wisconsin-Madison.
<https://www.proquest.com/openview/9c872c1bd1d1fcede52065baccdd77>
- Prongprommarat, J., & Kiddee, K. (2019). Factors and indicators in the sexual literacy of Thai adolescents. *Humanities, Social Sciences and Arts, 12*(1), 588-602.
- Rosenbaum, J. E., Zenilman, J., Rose, E., Wingood, G., & Diclemente, R. (2016). Predicting unprotected sex and unplanned pregnancy among urban African-American adolescent girls using the theory of gender and power. *Journal of Urban Health: Bulletin of The New York Academy of Medicine, 93*(3), 493-510.
- Sanchez, Z. M., Nappo, S. A., Cruz, J. I., Carlini, E. A., Carlini, C. M., & Martins, S. S. (2013). Sexual behavior among high school students in Brazil: Alcohol consumption and legal and illegal drug use associated with unprotected sex. *Clinical Science, 68*(4), 489-494.
- Santrock, J. W. (2019). *Adolescence* (17th ed). McGraw Hill Education.
- Sarah, B. M., Eric, R. B., Ellen, M. D., Julie, A. B., & Jeffrey, D. K. (2016). Social determinants of health and adolescent pregnancy: An analysis from the National longitudinal study of adolescent to adult health. *Journal of Adolescent Health, 58*, 636-643.
- Scull, T. M., Malik, C. V., & Kupersmidt, J. B. (2014) A media literacy education approach to teaching adolescents comprehensive sexual health education. *Journal of Media Literacy Education, 6*(1), 1-14.
- Seif, S., Kohi, T. W., & Moshiro, C. S. (2018). Caretaker-adolescent communication on sexual and reproductive health: A cross-sectional study in Unguja-Tanzania Zanzibar. *Biomed Center Public Health, 18*(31), 1-13.
- Seangpraw, K., Somrongthong, R., Choowanthanapakorn, M., & Kumar, R. (2017). The effect of sex education and life skills for preventive sexual risk behaviors among university of students in Thailand. *Journal Ayub Medical College Abbottabad, 29*(4), 540-546.

- Shahabuddin, A. S. M., Nostlinger, C., Delvaux¹, T., Sarker, M., Brouwer¹, V. D., & Broerse, J. E. E. (2016). What influences adolescent girls' decision making regarding contraceptive methods use and childbearing? A qualitative exploratory study in Rangpur District, Bangladesh. *PLOS ONE*, *11*(6), 1-16. <http://journals.plos.org/plosone/article/file?type=printable&id=10.1371/journal.pone.0157664>
- Sommat, J., & Sato, C. (2013). The effectiveness of a school-based sexual health education program for junior high school students in Khon Khaen, Thailand. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *91*, 208-214.
- Srijaiwong, S., Sindhu, S., Ratinthorn, A., & Viwatwongkasem, C. (2017). Factors influencing sexual behaviors among Thai adolescents. *Journal of Population and Social Studies*, *25*(3), 171-193.
- Steinberg, L. (2014). *Adolescence* (10th ed). McGraw-Hill Companies, Inc.
- Suwarni, L., Selviana, S., Ruhama, U., & Arfan, I. (2017). The application of the IMB model as primary prevention on adolescent's premarital sexual intention. *International Journal of Public Health Science*, *6*(1), 59-64.
- Sylvester, O. A., (2014). Influence of self-esteem, parenting style, and parental monitoring on sexual risk behavior of adolescents in Ibadan. *Gender and Behaviour*, *12*(2), 6341-6353.
- Techasrivichien, T., Darawuttimaprakorn, N., Punpuing, S., Musumari, M. P., Lukhele, W., El-saaidi, C., Suguimoto, P. S., Feldman, M. D., & Ono-Kihara, M. (2016). Changes in sexual behavior and attitudes across generations and gender among a population-based probability sample from an Urbanizing province in Thailand. *Archives of Sexual Behavior*, *45*, 367-382.
- Thaopan, W. W., & Sota, C. (2017). Teenage pregnancy and social dilemma in a province of Northeastern Thailand. *Journal of Public Health and Development*, *15*(2), 43-54.
- Thongnopakun, S., Pumpaibool, T., & Somrongthong, R. (2018). The association of sociodemographic characteristics and sexual risk behaviors with health literacy toward behaviors for preventing unintended pregnancy among university students. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, *2*, 149-156.

- Thongnopakun, S., Pumpaibool, T., Visanuyothin, S., Rodjarkpai, Y., & Manwong, M. (2021). Effects of a sex program for increasing health literacy intention and practice to prevent pregnancy among undergraduates in Thailand. *Journal of Public Health and Development, 19*(1), 141-151.
- Traisrisilp, K., Jaiprom, J., Luewan, S., & Tongsong, T. (2017). Pregnancy outcomes among mothers aged 15 years or less. *Journal of Obstetrics and Gynecology Research, 41*(11), 1726-1731.
- United Nations Children's Fund [UNICEF]. (2015). *Situation analysis of adolescent pregnancy in Thailand, synthesis report 2015*.
<https://www.unicef.org/thailand/media/1126/file/Situation%20Analysis%20of%20Adolescent%20Pregnancy%20in%20Thailand.pdf>
- United Nations Population Fund [UNFPA]. (2013). *Motherhood in childhood: Facing the challenge of adolescent pregnancy*.
<https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf>.
- United Nations Population Fund [UNFPA]. (2016). *SDGs success stories in Thailand - Prevention and Solution of the Adolescent Pregnancy Problem Act A.D. 2016*.
<https://thailand.unfpa.org/en/publications/sdgs-success-stories-thailand>
- Villarruel, A. M., Zhou, Y., Gallegos, E. C., & Roins, D. L. (2010). Examining long-term effects of Cuídate-a sexual risk reduction program in mexican youth. *Repanam Salud Publica, 27*(5), 345-351.
- Weber, A. S. (2012). Considerations for social network site (SNS) use in education. *International Journal of Digital Information and Wireless Communications (IJDIWC), 2*(4), 37-52.
- World Health Organization [WHO]. (2011). *WHO guidelines for preventing early pregnancy and poor reproductive outcomes in adolescents in developing countries*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23608717/>
- World Health Organization [WHO]. (2014). *Adolescent pregnancy, situation in South-east Asia Region*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/14765/B5164.pdf.y>

- World Health Organization [WHO]. (2015). *Sexual health and its linkages to reproductive health: an operational approach*. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258738/9789241512886- e=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258738/9789241512886-e=1)
- World Health Organization [WHO]. (2016). *Adolescent development*. https://www.who.int/maternal_child_adolescent/adolescence/en/
- World Health Organization [WHO]. (2018). *Adolescent pregnancy*. <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
- Zimmer-Gembeck, M. J. (2012). Young females' sexual result self-efficacy: Associations with personal autonomy and couple relationship. *Sexual Health, 10*(3), 204-210.





APPENDIX



APPENDIX A
Intervention plan

แผนการสอนกิจกรรมการป้องกันตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย

Effectiveness of a school-based pregnancy prevention program for female teenagers and their boyfriends: A randomized controlled trial

ประสิทธิผลของกิจกรรมการป้องกันตั้งครรภ์โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

โดย นางอริญา ทองก้อน นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

อาจารย์ที่ปรึกษาหลักสูตร นิสิตศาสตราจารย์ ดร. นุจรีย์ ไชยมงคล

แผนกิจกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือวิจัยที่ใช้ประกอบการทำดุษฎีนิพนธ์เรื่อง Effectiveness of a school-based pregnancy prevention program on sexual health literacy, pregnancy prevention behavior and sexual risk behavior among female teenagers and their boyfriends: A randomized controlled trial โดยนางอริญา ทองก้อน (ผู้วิจัย) ได้พัฒนาตามแนวคิด IMB Skill Model ซึ่งกล่าวไว้ว่า การให้ความรู้ที่ถูกต้อง (Information) และการสร้างแรงจูงใจ (Motivation) และการฝึกทักษะในการปฏิบัติพฤติกรรม (Behavior skill) จะทำให้บุคคลเกิดความคิดเชื่อมั่นในการกระทำพฤติกรรมและส่งผลให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันตามมา (Fisher & Fisher, 1992) และร่วมกับการทำงานวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย การดำเนินกิจกรรมการป้องกันตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย โดยยืมการออกแบบมีส่วนร่วม การอภิปรายกลุ่มย่อย การระดมสมอง การเล่นเกมส์ การแสดงบทบาทสมมติ การฝึกทักษะการป้องกันตั้งครรภ์ ทักษะการรู้เท่าทันสื่อออนไลน์ และทักษะการเข้าถึงแหล่งบริการสุขภาพ ใช้เวลาทั้งหมด 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยในสัปดาห์ที่ 1-4 จัดกิจกรรมในโรงเรียน จำนวน 4 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละประมาณ 100-120 นาที และในสัปดาห์ที่ 5-6 ทำกิจกรรมโดยผ่านแอปพลิเคชันไลน์ จำนวน 2 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละประมาณ 50-60 นาที

วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพทางเพศและพฤติกรรมป้องกันตั้งครรภ์และลดพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย

ตัวบ่งชี้ที่ 1 จุดมุ่งหมายเพื่อให้ความรู้เรื่องพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นและการป้องกันการตั้งครรภ์ (การให้ Health information ใน IMB Model)

วัตถุประสงค์	แนวคิด	เนื้อหา	อุปกรณ์/สื่อ	เวลา	กิจกรรม
1. สามารถบอกเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศที่จะนำไปสู่การตั้งครรภ์ได้	การให้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ผลกระทบของการตั้งครรภ์และการป้องกันการตั้งครรภ์ ที่ถูกต้องจะส่งผลโดยตรงกับการกระทำพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์	พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ได้แก่ -การดูสิ่งชั่วร้ายทางเพศ เช่น หนังสือหรือคลิปโป๊ -การใส่เสื้อหรือรูปโป๊ใส่เสื้อสายเดี่ยว นุ่งกางเกงขาด -การอยู่กันสองต่อสองกับเพศชายในที่ลับตาคน -การกอดจูบจูบคลั่งระหว่างเพศหญิงกับเพศชาย -การไปเที่ยวกลางคืน -การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ -การใช้สารเสพติด -การจับมือถือแขน โอบกอด และหอมแก้ม -การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ได้รับการป้องกัน ผลกระทบของพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ได้แก่ -ทำให้เกิดการตั้งครรภ์โดยไม่ตั้งใจ 1. วัยรุ่นไทยคลอดลูก 336 คน/วัน และมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกกับคนรัก และจำนวนเด็กหญิงอายุ 10-14 ปีคลอดลูกเพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่า ในรอบสิบปีที่ผ่านมา ในปี 2555 วัยรุ่นหญิงอายุ 10-14 ปี คลอดลูก 3,725 ราย โดยทุก 4 นาที จะมีวัยรุ่นไทย 1 คนคลอดลูก	1. การดูรูปหัวใจหลายสีจำนวนมากกับผู้เข้าร่วมกิจกรรม 2. Flip chart 3. เทปกา 4. Power point เกี่ยวกับการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ผลกระทบและการป้องกันการตั้งครรภ์, พร.บ.การป้องกันและแก้ไขปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น พ.ศ.2559 5. Projector 6. Note book 7. Smart phone 8. E-book เรื่อง คู่มือวัยรุ่นและเยาวชน การป้องกัน การตั้งครรภ์ที่ไม่พร้อม	60 นาที	1. ผู้วิจัยกล่าวสวัสดิและแนะนำตนเองและกิจกรรมที่ต้องทำในวันนี้ 2. ผู้วิจัยแจกกระดาษรูปหัวใจแก่กลุ่มตัวอย่างทุกคน โดยนำกระดาษใส่กล่องและให้กลุ่มตัวอย่างหยิบกระดาษในกล่องคนละ 1 ใบจนครบทุกคน กระดาษแต่ละใบประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศที่จะนำไปสู่การตั้งครรภ์ เช่น คุณดื่มสุรา, คุณใส่เสื้อฟร๊าดรูป ฯลฯ 3. ผู้วิจัยเปิดเพลง จากนั้นกลุ่มตัวอย่างเล่นเกมสลับเปลี่ยนกระดาษรูปหัวใจ โดยทุกคนแลกเปลี่ยนกระดาษรูปหัวใจไปเรื่อย ๆ ห้ามเปิดกระดาษออกมาก่อนจนกว่าเพลงจะหยุด 4..... 5..... 6..... 7. ผู้วิจัยสอนสุกศึกษาเรื่อง การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น
2. สามารถอธิบายเกี่ยวกับความเสี่ยงทางเพศ การตั้งครรภ์ และการป้องกันการตั้งครรภ์ได้				60 นาที	

ตัวบ่งชี้ที่ 2 จุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมทัศนคติที่ดีและสร้างแรงจูงใจต่อการป้องกันการตั้งครรภ์ (การให้ Health motivation ใน IMB Model)

วัตถุประสงค์	แนวคิด	เนื้อหา	อุปกรณ์/สื่อ	เวลา	กิจกรรม
<p>มีทัศนคติที่ดีและเกิดแรงจูงใจต่อการป้องกันการตั้งครรภ์</p>	<p>แรงจูงใจเป็นตัวผลักดันให้บุคคลกระทำพฤติกรรมบางอย่าง ซึ่งแรงจูงใจประกอบด้วยแรงจูงใจระดับบุคคล คือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อการกระทำพฤติกรรมนั้นๆ และแรงจูงใจระดับสังคม คือ การได้รับการสนับสนุนทางสังคมในการกระทำพฤติกรรมนั้นๆ พฤติกรรมนั้น เช่น แรงจูงใจจากเพื่อน ซึ่งจะมิได้โดยตรงต่อการนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมนั้น</p>	<p>-การได้รับการสนับสนุนจากเพื่อน โดยการได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น การได้เปลี่ยนความคิดซึ่งกันและกันจะส่งผลให้วัยรุ่นหญิงและเพื่อนชายมีทัศนคติที่ดีต่อการป้องกันการตั้งครรภ์</p> <p>-เนื้อหาใน VDO Clip แสดงพฤติกรรมของมิว (นักแสดงหญิง) และอาร์ม (นักแสดงชาย) ทั้งสองคนเรียนอยู่โรงเรียนเดียวกันมิวและอาร์มเป็นแฟนกัน วันหนึ่งอาร์มชวนมิวไปดาวทาวน์สกีให้ที่บ้าน มิวตอบรับคำชวนของอาร์ม ในวันที่มิวไปดาวทาวน์สกีให้อาร์ม ทั้งสองคนอยู่ด้วย</p>	<p>1. VDO Clip เกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ เรื่อง “รุ่นท้อง” ความยาว 10.10 นาที</p> <p>2. ใบงาน 4 ใบ</p> <p>3. Flip chart</p> <p>4. ปากกา</p>	<p>120 นาที</p>	<p>1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายกลุ่มตัวอย่างและชี้แจงกิจกรรมที่ต้องทำในวันนี้</p> <p>2. ผู้วิจัยเปิด VDO Clip หนึ่งสั้นเรื่อง “รุ่นท้อง” จาก https://www.youtube.com/watch?v=-UcjzmrIjSE&list=PL94s ใช้เวลา 10.10 นาที</p> <p>3. แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน โดยการจับสลาก</p> <p>4. ผู้วิจัยแจกใบงานและ Flip chart, ปากกา ให้แต่ละกลุ่มพร้อมทั้งให้สมาชิกในกลุ่มตั้งหัวหน้าที่มีและเดาจากกลุ่ม</p> <p>5. ให้สมาชิกภายในกลุ่มร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นร่วมกันเพื่อหาแนวทางในการป้องกันความเสี่ยงจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นใน VDO Clip</p> <p>6.....</p> <p>7.....</p> <p>8.....</p> <p>9.....</p> <p>10. หากกลุ่มตัวอย่างมีคำถามเพิ่มเติมที่ต้องการจะถาม เช่น วิถีปฏิบัติที่ยังไม่เข้าใจหรือปัญหาส่วนตัวที่กำลังเผชิญอยู่ ผู้วิจัยจะใช้เวลาในการให้คำปรึกษาส่วนตัวในข้อที่เป็นส่วนตัวภายหลังจากจัดกิจกรรมเสร็จและแจ้งผู้มาปรึกษาว่าจะเก็บเรื่องที่กลุ่มตัวอย่างมาปรึกษาไว้เป็นความลับ</p>

วัตถุประสงค์ 3 จุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารเรื่องเพศเพื่อป้องกัน การตั้งครรภ์และการคุมกำเนิด (การใช้ Health behavior skill ใน IMB Model)

วัตถุประสงค์	แนวคิด	เนื้อหา	อุปกรณ์/สื่อ	เวลา	กิจกรรม
1. สามารถสื่อสารเรื่องเพศเพื่อป้องกัน การตั้งครรภ์ได้	การพัฒนาทักษะปฏิบัติเป็นปัจจัยสำคัญที่มี ความสำคัญต่อการกระทำพฤติกรรมของบุคคล	-การสื่อสารและการตัดสินใจที่มีความสัมพันธ์ทางเพศเป็นเรื่องละเอียดอ่อนและเป็นเรื่องที่ต้องรู้ ไม่ค่อยพูดคุยกันง่าย ๆ เปิดเผย เพศหญิงมัก ไม่กล้าที่จะตัดสินใจพูดคุยกับแฟน โดยตรงว่าตนเองต้องการอย่างไร ผู้รักบางคู่จะเกิดทักษะในการสื่อสารเรื่องเพศ -ผู้รักทั้งชายและหญิงควรมีการพูดคุยสื่อสารกันเพื่อให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกันและรับทราบความต้องการของอีกฝ่าย ทักษะที่ผู้รักควรมี ได้แก่ 1. การยับยั้งชั่งใจ	1. ใบงานแสดงสถานการณ์เสี่ยงทางเพศ ที่อาจจะทำให้เกิดการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น 4 สถานการณ์ 2. กระดาษมีตรรกะแสดงตัวอย่างข้อความเพื่อฝึกซ้อมในการแสดงบทบาทสมมติทักษะต่าง ๆ ได้แก่ - ทักษะการปฏิเสธ - ทักษะการต่อรองเรื่องเพศ	60 นาที	1. ผู้วิจัยกล่าวถึงทฤษฎีกลุ่มตัวอย่างและชี้แจงกิจกรรมที่ต้องทำในวันนี้ 2. แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน โดย การจับฉลาก 3. ผู้วิจัยแจกสถานการณ์เสี่ยงทางเพศที่จะทำให้เกิดการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น 4 สถานการณ์ ซึ่งไม่เหมือนกัน 4. ผู้วิจัยแจกบัตรคำที่มีข้อความตัวอย่างในการพูดเพื่อให้กลุ่มตัวอย่าง ได้ใช้ในการฝึกซ้อมการแสดงบทบาทสมมติที่ได้แก่ ทักษะการปฏิเสธ ทักษะการต่อรอง
2. มีความรู้ ความเข้าใจเรื่อง การคุมกำเนิดและมีทักษะ ในการคุมกำเนิด	2.1 การปฏิเสธเรื่องเพศ 2. การสื่อสารเรื่องเพศ ได้แก่ 2.1 การปฏิเสธเรื่องเพศ เพศสัมพันธ์เป็นเรื่องธรรมชาติ เป็นเรื่องของฮอร์โมนเพศ และอารมณ์ทางเพศ การมีเพศสัมพันธ์ควรมีในเวลาที่เหมาะสม เช่น หลังจากเรียนจบแล้ว แต่หากเราไม่สามารถป้องกันการมีเพศสัมพันธ์ได้ ควรเรียนรู้วิธีคุมกำเนิดและมีทักษะในการคุมกำเนิดที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ วิธีคุมกำเนิดที่นิยมใช้ ได้แก่ - การรับประทานยาคุมกำเนิดชนิด 21 และ 28 เม็ด - การรับประทานยาคุมกำเนิดฉุกเฉิน - การฉีดคุมกำเนิด		60 นาที	9. ผู้วิจัยนำเข้าสู่บทเรียน โดยชกถามถึงความรู้อย่างไรเกี่ยวกับวิธีการคุมกำเนิด..... 10. ผู้วิจัยสอนและสาธิตวิธีคุมกำเนิดชนิดต่าง ๆ ที่นิยมใช้ ได้แก่ - ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิด 21 และชนิด 28 เม็ด - ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน - ยาฉีดคุมกำเนิด - ยาฝังคุมกำเนิด - ห่วงอนามัย

ตัวบ่งชี้ที่ 4 จุดมุ่งหมายเพื่อฝึกทักษะการเรียนรู้เท่าทันสื่อและการเข้าถึงแหล่งบริการสุขภาพและการตั้งเป้าหมายความร่วมมือกัน (การให้ Health behavior skill ใน IMB Model)

วัตถุประสงค์	แนวคิด	เนื้อหา	อุปกรณ์/สื่อ	เวลา	กิจกรรม
1. สามารถประเมินสื่อออนไลน์และมีทักษะการเข้าถึงแหล่งบริการสุขภาพได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	ทักษะการปฏิบัติจะทำให้บุคคลเกิดความเชื่อมั่นในการกระทำพฤติกรรมร่วมกัน และเกิดการกระทำพฤติกรรมนั้นตามมา การพัฒนาทักษะในการวิเคราะห์สื่อออนไลน์รวมทั้งทักษะในการเข้าถึงแหล่งบริการสุขภาพ จะส่งผลให้บุคคลมีพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ที่ถูกต้องและเหมาะสม และมีกรเข้าถึงแหล่งบริการสุขภาพ	- การสืบค้นข้อมูลสุขภาพก่อนตัดสินใจซื้อหรือเลือกซื้อสินค้าทางสื่อออนไลน์เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในยุคปัจจุบันนี้ เราควรมีความรู้และทักษะในการเข้าถึงสื่อที่ถูกต้อง และตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลเพื่อที่จะได้รับความรู้ที่ถูกต้องและเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สุขภาพได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย สาระ VDO Clip เรื่องการรู้เท่าทันสื่อออนไลน์ ดังนี้ ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ได้แก่ 1. สังเกตใครคือผู้ผลิตสื่อเป็น website ที่น่าเชื่อถือหรือไม่ (หน่วยงานรัฐหรือเอกชน) 2. - การมีเป้าหมายร่วมกันที่ชัดเจน ในการเป็นแฟนหรือผู้รักระหว่างวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชายจะทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีของผู้รัก เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน ทราบถึงความต้องการของแต่ละฝ่าย.....	1. VDO Clip เรื่องการรู้เท่าทันสื่อ ยาว 5.13 นาที 2. power point แสดงสื่อออนไลน์และแหล่งบริการสุขภาพ 3. ใบงานสื่อโฆษณาผลิตภัณฑ์สุขภาพเพื่อสิ่งดูดเพศตรงข้าม 4. Smart phone	60 นาที	1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายกลุ่มตัวอย่างและแจ้งกิจกรรมที่ต้องทำในวันนี้ 2. ผู้วิจัยกล่าวถึงสื่อออนไลน์และสื่อโฆษณาทางออนไลน์ในปัจจุบันนี้ โดยใช้คำถาม ท่านเคยเห็นสื่อจากเว็บไซต์ใดบ้างแล้วคิดว่าสื่อออนไลน์นั้นเชื่อถือได้หรือไม่ เพราะอะไร? 3. ผู้วิจัยเปิด VDO Clip เรื่องการรู้เท่าทันสื่อ เข้าถึงได้ใน www.youtube.com/watch?v=5.13 นาที 4. ผู้วิจัยสรุปเนื้อหาการรู้เท่าทันสื่อออนไลน์ โดยใช้ power point 5. 6. 7. ผู้วิจัยสรุปความสำคัญของการใช้ออนไลน์ การประเมินความน่าเชื่อถือของสื่อออนไลน์และการเลือกซื้อสินค้าจากสื่อออนไลน์ 10. วิเคราะห์เชิงลึกกับเพื่อนชาย 11. ผู้วิจัยตั้งคำถาม - ความรักคืออะไร? เมื่อมีรักแล้วเราต้องการอะไรจากคนรัก? - เป้าหมายในความรักที่เรามุ่งหวังคืออะไร? - สิ่งที่ต้องทำร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายคืออะไร?
2. วิรุ่นหญิงและเพื่อนชายมีการตั้งเป้าหมายความร่วมมือกัน	การดูแลความรักให้ราบรื่น ผู้ชายควรปฏิบัติดังนี้ 1. เป็นผู้ฟังที่ดี ไม่แสดงกิริยาหยามคายต่อเพศหญิง 2. รู้จักสังเกตการเปลี่ยนแปลงของเพศหญิง		60 นาที	

สัปดาห์ที่ 6 จุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมการตัดสินใจในการป้องกันการตั้งครรภ์ (การใช้ Health behavior skill ใน IMB Model) (ใช้เวลา 50-60 นาที)
กิจกรรมที่ 6 เรื่องของ “ชีวิตกับต้อย”

วัตถุประสงค์	แนวคิด	เนื้อหา	อุปกรณ์/สื่อ	เวลา	กิจกรรม
สามารถตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ดีเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ได้	ทักษะการตัดสินใจเลือกปฏิบัติในการป้องกันการตั้งครรภ์เป็นทักษะที่มีความสำคัญและจำเป็นบุคคลที่มีการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องจะมีพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ที่ถูกต้องและเหมาะสม	<p>- การตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ เรื่องเพศเป็นสิ่งสำคัญ เราควรมีการตัดสินใจที่ถูกต้องเมื่อต้องเจอกับสถานการณ์เสี่ยงทางเพศ</p> <p>- การมีเพศสัมพันธ์และป้องกันการตั้งครรภ์เป็นสิ่งที่คุณรัก ควรพูดคุยทำความเข้าใจก่อน และเมื่อตัดสินใจแล้วต้องรับผิดชอบในการตัดสินใจของทั้งสองร่วมกัน</p> <p>สถานการณ์ชีวิตกับต้อยเป็นแฟนกัน ทั้งคู่ต้องการอยู่ใกล้กันมากขึ้นเรื่อย ๆ และสัมผัสแต่ต้องกันเมื่อมีโอกาสร่วมกัน เมื่ออยู่กับสองคน ชีวิตกับต้อยมีเพศสัมพันธ์ด้วย.....</p> <p>.....</p> <p>ผู้วิจัยสรุปประเด็น ดังนี้</p> <p>1. การมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยเป็นความรับผิดชอบของทั้งคู่ แต่ถ้ายังไม่พร้อมก็มีทางเลือกหลายทางที่จะช่วยสร้างความสุขต่อกันได้ เช่น การซื้อของใช้กัน จัดจ้านสำคัญต่าง ๆ การดูแลช่วยเหลือซึ่งกันและกัน</p> <p>เพศสัมพันธ์เป็นเรื่องที่ทั้งคู่จะต้อง.....</p> <p>.....</p>	<p>1. สถานการณ์เสี่ยงทางเพศที่พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศที่อาจจะทำให้เกิดการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น</p> <p>2. Smart phone</p>	60 นาที	<p>1. ผู้วิจัยส่งสถานการณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศที่อาจจะทำให้เกิดการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นเรื่อง “ชีวิตกับต้อย” ให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนทางแอปพลิเคชันไลน์ ในวันเสาร์สัปดาห์ที่ 6 ของการวิจัย เวลา 13.00-14.00 น.</p> <p>2. ผู้วิจัยตั้งคำถามโดยส่งคำถามให้ทีละข้อ จำนวน 3 ข้อ ดังนี้</p> <p>2.1 จากกรณีศึกษาข้างต้น คุณจะยอมตกลงหรือไม่? กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบคำถามเป็นข้อใดบ้าง</p> <p>- ตอบปฏิเสธ หมายถึง ไม่ตกลง ไม่ใช่ ไม่เห็นด้วย</p> <p>- ตอบสับสน หมายถึง ไม่แน่ใจ</p> <p>2.2 ถ้าชีวิตกับต้อยเป็นคู่แต่งงานกันแล้ว ต้องจะปฏิเสธหรือไม่เพราะเหตุใด?</p> <p>2.3 ถ้าคุณเป็นต้อย คุณจะตัดสินใจอย่างไร? เพราะอะไร?</p> <p>3. กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์</p> <p>4. หลังจากตอบคำถามหมดทุกข้อแล้วผู้วิจัยกล่าวชมเชยผู้ที่ตอบคำถามและแสดงความยินดีเห็น</p> <p>5. ผู้วิจัยสรุปประเด็นสำคัญและกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างและนำวันที่จะรับของรางวัลในการตอบคำถาม</p>



APPENDIX B

Ethical document



เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาโครงการวิจัย

รหัสโครงการวิจัย : G-HS 077/2563

โครงการวิจัยเรื่อง : ประสิทธิภาพของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชายโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน:
การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

หัวหน้าโครงการวิจัย : นางอรัญญา ทองก้อน

หน่วยงานที่สังกัด : นิสิตรระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า โครงการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามหลักการของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยที่ผู้วิจัยเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ ไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิ สวัสดิภาพ และไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ตัวอย่างการวิจัยและผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการวิจัยที่เสนอได้ (ดูตามเอกสารตรวจสอบ)

- | | |
|---|---|
| 1. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ | ฉบับที่ 3 วันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563 |
| 2. เอกสารโครงการวิจัยฉบับภาษาไทย | ฉบับที่ 2 วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563 |
| 3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย | ฉบับที่ 3 วันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563 |
| 4. เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย | ฉบับที่ 3 วันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563 |
| 5. เอกสารแสดงรายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยซึ่งผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว หรือชุดที่ใช้เก็บข้อมูลจริงจากผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย | ฉบับที่ 2 วันที่ 9 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563 |
| 6. เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี) | ฉบับที่ - วันที่ - เดือน - พ.ศ. - |

วันที่รับรอง : วันที่ 8 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564

วันที่หมดอายุ : วันที่ 7 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

ลงนาม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงมร แยมประทุม)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา
สำหรับโครงการวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา และระดับปริญญาตรี
ชุดที่ ๓ (กลุ่มคลินิก/ วิทยาศาสตร์สุขภาพ/ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)



บันทึกข้อความ

คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
ที่ 4051
30 ธ.ค. 2563
15.40น.

(อ.พรวิมล)
พรวิมล

ส่วนงาน มหาวิทยาลัยบูรพา บัณฑิตวิทยาลัย โทร. ๒๗๐๐ ต่อ ๗๐๑

ที่ อว ๘๑๓๗/๓๑๒๕

วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ครั้งที่ ๒ ของ นางอรุณญา ทองก้อน รหัสประจำตัวนิสิต ๖๑๘๑๐๐๒๕

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ตามที่ นางอรุณญา ทองก้อน รหัสประจำตัวนิสิต ๖๑๘๑๐๐๒๕ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) คณะพยาบาลศาสตร์ แบบเต็มเวลา แผนการเรียนแบบ ๒.๑ โดยได้ขอแก้ไขชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ดังนี้

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์เดิม

Effectiveness of a School-Based Intervention for Female Teenagers and Their Boyfriends on Pregnancy Prevention: A Randomized Controlled Trial

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ใหม่

ประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการตั้งครรภ์โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานต่อความรู้ด้านสุขภาพทางเพศ พฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ และพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

Effectiveness of a School-Based Pregnancy Prevention Program on Sexual Health Literacy, Pregnancy Prevention Behavior and Sexual Risk Behavior Among Female Teenagers and Their Boyfriends: A Randomized Controlled Trial

ในการนี้ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยได้อนุมัติการขอแก้ไขหัวข้อวิทยานิพนธ์ของ นางอรุณญา ทองก้อน รหัสประจำตัวนิสิต ๖๑๘๑๐๐๒๕ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) คณะพยาบาลศาสตร์ แบบเต็มเวลา แผนการเรียนแบบ ๒.๑ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

[Signature]

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

เรียน คณบดี

๑. เพื่อโปรดทราบ

๒. เห็นควรแจ้งงานฝ่ายบัณฑิตฯ(นางสาวรุ่งนภา)

ทราบเพื่อดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

อำไพ ๓๐ ธ.ค ๖๓

1156
อรุณญา
4/1/64



APPENDIX C
List of experts



ที่ อว ๘๑๓๗/๔๙๗

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
๑๖๙ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๓ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือวิจัย และเค้าโครงดัชนีพนธ์ (ฉบับย่อ)

ด้วยนางอรรณญา ทองก้อน รหัสประจำตัว ๖๑๘๑๐๐๒๕ นิสิตปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) คณะพยาบาลศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงดัชนีพนธ์ เรื่อง Effectiveness of A School-based Intervention for Female Teenagers and Their Boyfriends on Pregnancy Prevention: A Randomized Controlled Trial โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล เป็นประธานกรรมการควบคุมดัชนีพนธ์ และเสนอบุคลากรในสังกัดท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย นั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดท่าน คือ รองศาสตราจารย์ ดร. อาภาพร เผ่าวัฒนา ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์สูง เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย (ดังแนบ)

ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้งรายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙-๑๐๖๔-๐๕๗๘ หรือที่ e-mail: tk.aranya_j@yahoo.com

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำเนาเรียน: รองศาสตราจารย์ ดร. อาภาพร เผ่าวัฒนา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
โทร ๐๓๘-๒๗๐-๐๐๐ ต่อ ๗๐๗, ๗๐๕
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th

ที่ อว ๘๑๓๗/๔๙๖



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
๑๖๙ ถ.สงครามกลางเมือง ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๓

๓ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือวิจัย และเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ (ฉบับย่อ)

ด้วยนางอรรณฎา ทองก้อน รหัสประจำตัว ๒๓๘๑๐๐๒๕ นิสิตปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชา
พยาบาลศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) คณะพยาบาลศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง Effectiveness
of A School-based Intervention for Female Teenagers and Their Boyfriends on Pregnancy
Prevention: A Randomized Controlled Trial โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล เป็นประธาน
กรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์ และเสนอบุคลากรในสังกัดท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย
นั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดท่าน คือ
รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณีย์ เดียวอิสเรศ คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และ
ประสบการณ์สูง เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย (ดังแนบ)

ทั้งนี้ สามารถติดต่อขอรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙-๑๐๖๔-๐๕๗๘ หรือที่
e-mail: tk.aranya_j@yahoo.com

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำเนาเรียน: รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณีย์ เดียวอิสเรศ คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
โทร ๐๓๘-๒๖๑๐-๐๐๐ ต่อ ๗๐๗, ๗๐๕
e-mail: grd.buu@guo.buu.ac.th



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา โทร. ๒๖๐๐ ต่อ ๗๐๕, ๗๐๗

ที่ อว ๘๑๓๗/๑๓๘๘

วันที่ ๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุณี พงศ์จตุรวิทย์ คณะพยาบาลศาสตร์

ด้วยนางอัญญา ทองก้อน รหัสประจำตัว ๖๑๘๑๐๐๒๕ นิสิตปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) คณะพยาบาลศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง Effectiveness of a school-based Intervention for Female Teenagers and Their Boyfriends on Pregnancy Prevention: A Randomized Controlled Trial โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.บุจรี ไชยมงคล เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย นั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอเรียนเชิญท่านซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์สูง เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย (ตั้งแบบ) ทั้งนี้ สามารถติดต่อณลิสต์ตั้งรายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘-๑๐๖๔-๐๕๗๘ หรือที่ e-mail: tk.aranya_j@yahoo.com

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุจรี ไชยมงคล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บัณฑิตวิทยาลัย
รับที่ 00 532
วันที่ 16 ก.ย. 2563
เวลา 11.46

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๔๒๐/๑ ถนนราชวิถี ราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐
โทรศัพท์/โทรสาร ๐๒-๓๕๔-๘๕๔๒

ที่ อว ๗๘.๑๔/ ๐๒๕๕๕

วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง อนุญาตให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
ที่ ๐1334
วันที่ 7 ก.ย. 2563
เวลา 15.46 น.

เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

อ้างถึง หนังสือ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ อว ๘๑๓๗/๔๘๗ ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร เผ่าวัฒนา เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัยของนางอริญญา ทองก้อน รหัสประจำตัว ๖๑๘๑๐๐๒๕ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "Effectiveness of A School-based Intervention for Female Teenagers and Their Boyfriends on Pregnancy Prevention: A Randomized Controlled Trial" ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

ในการนี้ คณะสาธารณสุขศาสตร์ พิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง ยินดีอนุญาตให้ รองศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร เผ่าวัฒนา เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย ดังกล่าวได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

อนาว เณ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนนพรทอง อนุภาณุจณ์)
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

เรียน คณบดี

- ๑. เพื่อโปรดทราบและพิจารณา
- ๒. เห็นควรมอบผู้เกี่ยวข้องดำเนินการ และแจ้งทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

๒/๑๖๐๖: เพณสงัด

๒๖/๑๖๐๖: เพณสงัด

11๐๖/๑๖๐๖ (ทวอวิฑูรย์ ทวอทิน)

โพธิชน + ตาฉนวนพร + สตีเฟ่น

๑๖ ก.ย. ๒๕๖๓

๑๖ ก.ย. ๒๕๖๓

๑๖ ก.ย. ๒๕๖๓

๑๖ ก.ย. ๒๕๖๓



บันทึกตัวหนังสือ
 วันที่ 00.5.23
 วันที่ 8 ก.ย. 2563
 เวลา 15:07

ที่ ฮว ๐๖๓๓.๑๑/๐๑๓

คณะพยาบาลศาสตร์
 มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ๒๒๐๐๐

๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๓

คณะพยาบาลศาสตร์
 มหาวิทยาลัยบูรพา
 ที่ 01292
 วันที่ 11 ก.ย. 63
 เวลา 15.26 น.

เรื่อง คอรับเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

อ้างถึง หนังสือบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ฮว ๘๑๓๓/๕๙๖ ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เรียนเชิญรองศาสตราจารย์ ดร.วรรณดี เดียวอิกเรศ ศึกษาราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัยของนางอรวิญญา ทองก้อน นิสิตปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา นั้น

ในการนี้ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ขอตอบรับและยินดีให้รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณดี เดียวอิกเรศ ศึกษาราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณดี เดียวอิกเรศ)

ศึกษาราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

เรียน คณบดี
 เพื่อโปรดทราบ

กนภธ
 ๙ ก.ย. ๖๓

๒/ลาภภอ
 ศพพญวณ
 กนภธวิภา อ.รพีพร
 12.5.63 (พรอ.วิภา ทศทิน)
 พนคณภคตา ดงอภรณ์
 ๑๑/๙/๖๓

๒๕
 ๒๕ ก.ย. ๖๓

สำนักงานคณบดี คณะพยาบาลศาสตร์
 โทรศัพท์ ๐ ๓๙๓๖๑ ๐๑๑๑ ต่อ ๑๑๑๗๐
 โทรสาร ๐ ๓๙๓๗ ๑๐๒๑
 E-mail : nurse@rbu.ac.th



APPENDIX D

Permission to use the instruments



สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์
เลขรับ 58191
วันที่ ๕ มิ.ย. ๕๕๖๓
เวลา 7.16.16

ที่ อว ๘๐๘๗/ ๕๕๖๓

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
๓๖๙ ถ.กลางหาดบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๓๑

๒๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุญาตให้นิสิตใช้เครื่องมือวิจัยในการทำคูชกัณิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสำนักอนามัยการเจริญพันธุ์

ด้วยนางอริญญา ทองก้อน รหัสประจำตัว ๒๑๘๑๐๐๒๕ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงคูชกัณิพนธ์ เรื่อง Effectiveness of a school-based intervention for female teenagers and their boyfriends on pregnancy prevention: A randomized controlled trial โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล เป็นประธานกรรมการควบคุม คูชกัณิพนธ์ นั้น

นิสิตมีความประสงค์ขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัยในการทำคูชกัณิพนธ์ คือ คู่มือวัยรุ่นและเยาวชน การป้องกันการตั้งครรภ์ที่ไม่พร้อม จากหนังสือคู่มือวัยรุ่นและเยาวชน การป้องกันการตั้งครรภ์ที่ไม่พร้อม ของสำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๕๔

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นางอริญญา ทองก้อน ใช้เครื่องมือวิจัยในการทำคูชกัณิพนธ์ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตได้ที่เบอร์โทรศัพท์ ๐๙-๑๐๖๔-๐๕๗๘ หรือที่ E-mail: tkaranya.j@yahoo.com

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุญาต จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(Signature)

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๗, ๗๐๕
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th

(Signature)

(นายอภิศักดิ์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ข้าราชการแทนผู้อำนวยการสำนักอนามัยการเจริญพันธุ์

๒๐ มิ.ย. ๖๓
14 มิ.ย. ๖๓
เพื่อพิจารณา
(นายแพทย์) พลวิจิตร
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส
หัวหน้ากลุ่มอำนาจการ
๗ มิ.ย. ๖๓

• Re: ขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย

Yahoo/Inbox ★



• Arpaporn Powwattana <arpaporn.pow@mahidol.ac.th>
To: aranya thongkorn

Mon, May 18, 2020 at 12:17 PM ★

ยินดีค่ะ แต่เอกสารอยู่ที่คณะ อ.ยัง WFH นส รอได้ไหมค่ะ

Sent from my iPhone

Hide original message

On 18 May BE 2563, at 11:54, aranya thongkorn <tk.aranya_j@yahoo.com> wrote:

เรียน รศ.ดร.อากาศพร เฝ้าวัฒนา

ดิฉันชื่อนางอรัญญา ทองก้อน เป็นนิสิตปริญญาเอก ชั้นปีที่ 2 สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขณะนี้ดิฉันกำลังทำวิจัยเรื่อง Effectiveness of a school-based randomized control trial intervention for female teenagers and their boyfriends on pregnancy prevention outcomes โดยมี รศ.ดร.นงรี ไชยมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ซึ่งในงานวิจัยเรื่องนี้ได้มีการวัดตัวแปรชื่อ พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ (sexual risk behavior) เป็นตัวแปร 1 ใน 3 ตัวแปรที่จะวัด outcome ในการที่ดิฉันจึงขออนุญาตใช้เครื่องมือวัดพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ซึ่งอาจารย์ได้ออกแบบไว้ในงานวิจัยเรื่อง Self-discrepancies, negative emotions, cognitive strategies, and sexual behavior among young adult Thai women, 2002 ทั้งนี้ดิฉันอยากขออนุญาตใช้เครื่องมือวัดพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของท่านอาจารย์เพื่อเตรียมตัวสอบเค้าโครง 3 บท สำหรับหนังสือขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย ดิฉันจะขออนุญาตส่งให้ท่านอาจารย์ภายหลังจากสอบเค้าโครงเสร็จแล้วค่ะ

ด้วยความเคารพ
นางอรัญญา ทองก้อน
นิสิต ป.เอก ชั้นปีที่ 2
คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา





APPENDIX E

Data collection form



ที่ อว ๘๑๓๗/ ๑๖๐

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
๑๖๔ ถ.สิงหนาทบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

 กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมหาวิชานุกูล จังหวัดมหาสารคาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพา
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางอรรัญญา ทองก้อน รหัสประจำตัว ๖๑๔๘๑๐๐๒๕ นิสิตหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) คณะพยาบาลศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงคหกรรมกิจนิพนธ์เรื่อง "ประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการตั้งครรภ์โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพทางเพศ พฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ และพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล เป็นประธานกรรมการควบคุมคหกรรมกิจนิพนธ์ และเสนอหน่วยงานของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตดังกล่าวขานนามข้างต้น ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากวัยรุ่นหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษา อายุ ๑๓ - ๑๕ ปี จำนวน ๑๐ คน และเพื่อนชาย จำนวน ๑๐ คน ระหว่างวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อ นิสิตดังกล่าวขานนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๐๖๔-๐๕๗๘ หรือที่ E-mail: tkaranya_j@yahoo.com

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
โทร ๐๓๘ ๓๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑, ๗๐๕, ๗๐๗
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th

ที่ อว ๘๑๓๗/๑๖๑



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
๑๖๙ ถ.สงครามบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๓

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนผดุงนารี จังหวัดมหาสารคาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพา
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางอริญญา ทองก้อน รหัสประจำตัว ๖๑๙๘๑๐๐๒๕ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) คณะพยาบาลศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์เรื่อง "ประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการตั้งครรภ์โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพทางเพศ พฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ และพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล เป็นประธานกรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์ และเสนอหน่วยงานของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตดังกล่าวขังต้น ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากวัยรุ่นหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษา อายุ ๑๓ - ๑๕ ปี จำนวน ๓๘ คน และเพื่อนชาย จำนวน ๓๘ คน ระหว่างวันที่ ๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อ นิสิตดังกล่าวขังต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙๑-๐๖๔-๐๕๗๘ หรือที่ E-mail: tk.aranya_j@yahoo.com

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑, ๗๐๕, ๗๐๗
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



APPENDIX F

Informed consent form

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย
(Participant Information Sheet)
(ผู้ปกครองของกลุ่มควบคุม)

รหัสโครงการวิจัย : ...G-HS 077/2563.....

โครงการวิจัยเรื่อง : ประสิทธิภาพของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย
 โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม
 เรียน

ข้าพเจ้า นางอรุณญา ทองก้อน ตำแหน่ง นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชา
 พยาบาลศาสตร์ หน่วยงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอเรียนเชิญเด็กในปกครอง
 ของท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิง
 และเพื่อนชายโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ก่อนที่ท่านจะตกลง
 ให้เด็กในปกครองของท่านเข้าร่วมการวิจัย ขอเรียนให้ท่านทราบรายละเอียดของโครงการวิจัย ดังนี้
 การวิจัยครั้งนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาผลของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย
 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพทางเพศและพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์และลด
 พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ เด็กในปกครองของท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้เนื่องจากมี
 คุณสมบัติตรงกับการศึกษาครั้งนี้ คือ เป็นวัยรุ่นที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษา มีอายุระหว่าง 13-
 15 ปี และเพื่อนชาย มี Smart phone ที่สามารถติดต่อสื่อสารได้ทางแอปพลิเคชันไลน์ การวิจัยนี้ใช้
 เวลาทั้งสิ้น 10 สัปดาห์

เมื่อเด็กในปกครองของท่านเข้าร่วมการวิจัยแล้ว สิ่ง que เด็กในปกครองของท่านจะต้อง
 ปฏิบัติ คือ ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1, 6, 10 ของการวิจัย แบบสอบถาม
 ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพทาง
 เพศเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันการ
 ตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 4) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ ใช้เวลาใน
 การตอบแบบสอบถามประมาณ 15-20 นาที

การเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ ผู้เข้าร่วมวิจัยอาจจะได้รับความเสี่ยงจากการเข้าร่วมกิจกรรม
 ผู้วิจัยขอชี้แจงถึงความเสี่ยงที่อาจจะสัมพันธ์กับการเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย ดังนี้

1. งานวิจัยครั้งนี้อาจจะทำให้เด็กในปกครองของท่านเสียเวลา ผู้วิจัยจะจ่ายชดเชยค่า
 เสียเวลาในการตอบแบบสอบถาม ในสัปดาห์ที่ 1, 6, 10 ของการวิจัย เป็นเงิน 50 บาท/คน/ครั้ง รวม
 3 ครั้ง

2. เนื่องจากกำลังอยู่ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 การทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม อาจจะ ทำให้เด็กในปกครองของท่านมีโอกาสติดโรคโควิด 19 ได้ ผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยตามมาตรการ ควบคุมโรคโควิด 19 ในโรงเรียน ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

2.1 ดูแลให้เด็กในปกครองของท่านสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้ง que เข้าร่วมกิจกรรม หาก เด็กในปกครองของท่านไม่ได้นำหน้ากากอนามัยมา ผู้วิจัยจะเป็นผู้จัดหาให้

2.2 มีการวัดไข้ด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิแบบมือถือเพื่อประเมินภาวะไข้ ก่อนเข้าร่วม กิจกรรม หากเด็กในปกครองของท่านมีไข้ หรือมีอาการอื่น เช่น ไอ หรือหายใจหอบเหนื่อย ผู้วิจัย จะให้งดการเข้าร่วมกิจกรรมและแจ้งผู้ปกครองทราบและพาไปพบแพทย์

2.3 จัดให้มีเจลแอลกอฮอล์ล้างมือ และทุกคนจะต้องล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ก่อนรับ แบบสอบถาม

2.4 มีการเว้นระยะห่างระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างและเว้นระยะห่างระหว่างบุคคล ตามหลักการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ตลอดเวลา และให้นั่งเก้าอี้ตัวเว้นตัวโดยมี การทำสัญลักษณ์ไว้

2.5 มีการทำความสะอาดอุปกรณ์และสถานที่ในการจัดกิจกรรมด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ทั้งก่อน และหลังทำกิจกรรม

การวิจัยในครั้งนี้อาจไม่เกิดประโยชน์โดยตรงต่อตัวเด็กในปกครองของท่าน แต่จะเกิด ประโยชน์ในภาพรวม การเข้าร่วมการวิจัยของเด็กในปกครองของท่านในครั้งนี้เป็นไปด้วยความ สัมจริต เด็กในปกครองของท่านสามารถเข้าร่วมการวิจัยนี้หรือถอนตัวออกจากการเป็นผู้เข้าร่วม โครงการวิจัยได้ทุกเมื่อและไม่ต้องแจ้งล่วงหน้าให้ผู้วิจัยทราบ การปฏิเสธหรือถอนตัวของเด็กใน ปกครองของท่านจะไม่มีผลกระทบต่อสิทธิประการใด ๆ ที่จะพึงได้รับ

ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวของเด็กในปกครองของท่านเป็นความลับ โดยการใช้รหัส ตัวเลขแทนการระบุชื่อ ชั้น และข้อมูลนี้อาจอ้างอิงว่าเป็นข้อมูลของเขา ข้อมูลที่เป็นกระดาษ แบบสอบถาม ผู้วิจัยจะเก็บไว้ในตู้เก็บเอกสารและล็อกกุญแจตลอดเวลา สำหรับข้อมูลที่เก็บใน คอมพิวเตอร์ของผู้วิจัยจะถูกใส่รหัสผ่าน ข้อมูลที่กล่าวมาทั้งหมดจะมีเพียงผู้วิจัยและอาจารย์ที่ ปรึกษาเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ผู้วิจัยจะรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่ในภาพรวม โดยผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยออกเปิดเผยไม่ว่าในทางใด ๆ เว้นแต่ จะได้รับการยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลดังกล่าวโดยได้อนุญาตไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ข้อมูลทั้งหมด จะถูกทำลายภายหลังจากการเผยแพร่ผลการวิจัยเรียบร้อยแล้ว

หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่าน ทราบโดยเร็ว และไม่ปิดบังท่าน

หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัยหรือสามารถติดต่อสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยในครั้งนี้ได้ตลอดเวลาที่ นางอรุณญา ทองก้อน หมายเลขโทรศัพท์ 091-0640578 และ e-mail: tk.aranya_j@yahoo.com หรือที่รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก หมายเลขโทรศัพท์ 038-102810

หากผู้วิจัยไม่ปฏิบัติตามที่ได้ชี้แจงไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย สามารถแจ้งมายังคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม หมายเลขโทรศัพท์ 038-102620

นางอรุณญา ทองก้อน
ผู้วิจัย



เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย
(Participant Information Sheet)
(ผู้ปกครองของกลุ่มทดลอง: ชุดที่ 1)

รหัสโครงการวิจัย :G-HS 077/2563.....

โครงการวิจัยเรื่อง : ประสิทธิภาพของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย
 โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม
 เรียน

ข้าพเจ้า นางอรุณญา ทองก้อน ตำแหน่ง นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา
 พยาบาลศาสตร์ หน่วยงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอเรียนเชิญเด็กในปกครอง
 ของท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิง
 และเพื่อนชายโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ก่อนที่ท่านจะตกลง
 ให้เด็กในปกครองของท่านเข้าร่วมโครงการวิจัย ขอเรียนให้ท่านทราบรายละเอียดของโครงการวิจัย
 ดังนี้ การวิจัยครั้งนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาผลของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อน
 ชายเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพทางเพศและพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์และลด
 พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ เด็กในปกครองของท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้
 เนื่องจากมีคุณสมบัติตรงกับการศึกษาครั้งนี้ คือ เป็นวัยรุ่นที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษา มีอายุ
 ระหว่าง 13-15 ปี และเพื่อนชาย มี Smart phone ที่สามารถติดต่อสื่อสารได้ทางแอปพลิเคชันไลน์
 การวิจัยนี้ใช้เวลาทั้งสิ้น 10 สัปดาห์

เมื่อเด็กในปกครองของท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว สิ่งของเด็กในปกครองของท่าน
 จะต้องปฏิบัติ คือ ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ก่อนทำกิจกรรมกลุ่ม (สัปดาห์ที่ 1)
 ครั้งที่ 2 หลังทำกิจกรรมกลุ่มเสร็จสิ้น (สัปดาห์ที่ 6) และครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 10) แบบสอบถาม
 ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพทาง
 เพศเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการ
 ตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 4) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ ในการตอบ
 แบบสอบถามใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที นอกจากนี้ผู้วิจัยจะขอให้เด็กในปกครองของท่านเข้าร่วม
 กิจกรรมกลุ่มที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น จำนวน 6 ครั้ง โดยจัดกิจกรรมที่โรงเรียน 4 ครั้ง สัปดาห์ที่ 1-4 ใน
 วันเสาร์ เวลา 10.00-12.00 น. ใช้เวลาประมาณ 100-120 นาที และจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันไลน์
 2 ครั้ง สัปดาห์ที่ 5 และ 6 ในวันเสาร์ เวลา 13.00-14.00 น. ใช้เวลาประมาณ 50-60 นาที จากนั้นหลัง
 ทำกิจกรรมกลุ่มเสร็จสิ้น เด็กในปกครองของท่านจะได้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 6

และครั้งที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 10 แบบสอบถาม ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพทางเพศเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 4) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ ในการตอบแบบสอบถามใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที การเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอชี้แจงถึงความเสี่ยงที่อาจจะสัมพันธ์กับการเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย ดังนี้

1. งานวิจัยครั้งนี้จัดกิจกรรมในวันเสาร์ ซึ่งอาจจะทำให้เด็กในปกครองของท่านเสียเวลา และมีการเดินทางเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย ผู้วิจัยจะจ่ายค่าใช้จ่ายในการเดินทางให้กับเด็กในปกครองของท่านในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เป็นเงิน 100 บาท/คน/ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1-4 ของการวิจัย เป็นจำนวน 4 ครั้ง และจ่ายค่าเสียเวลาในการตอบแบบสอบถาม ในสัปดาห์ที่ 1, 6, 10 ของการวิจัย เป็นเงิน 50 บาท/คน/ครั้ง รวม 3 ครั้ง

2. เนื่องจากกำลังอยู่ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 การเข้าร่วมวิจัยอาจจะทำให้เด็กในปกครองของท่านมีโอกาสเสี่ยงติดโรคโควิด 19 ได้ ผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยตามมาตรการควบคุมโรคโควิด 19 ในโรงเรียน ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

2.1 ดูแลให้เด็กในปกครองของท่านสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งที่เข้าร่วมกิจกรรม หากเด็กในปกครองของท่านไม่ได้นำหน้ากากอนามัยมา ผู้วิจัยจะเป็นผู้จัดหาให้

2.2 มีการวัดไข้ด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิแบบมือถือเพื่อประเมินภาวะไข้ ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม หากเด็กในปกครองของท่านมีไข้ หรือมีอาการอื่น เช่น ไอ หรือหายใจหอบเหนื่อย ผู้วิจัยจะแจ้งงดการเข้าร่วมกิจกรรมและแจ้งผู้ปกครองทราบและพาไปพบแพทย์

2.3 จัดให้มีเจลแอลกอฮอล์ล้างมือ และทุกคนจะต้องล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมและสามารถล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ในระหว่างเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดเวลา ตามความต้องการ

2.4 มีการเว้นระยะห่างระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างและเว้นระยะห่างระหว่างบุคคลตามหลักการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ตลอดเวลา และให้นั่งเก้าอี้ตัวเว้นตัวโดยมีการทำสัญลักษณ์ไว้

2.5 มีการทำความสะอาดอุปกรณ์และสถานที่ในการจัดกิจกรรมด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ทั้งก่อนและหลังทำกิจกรรม

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กในปกครองของท่านจะได้รับความรู้เรื่องการป้องกันการตั้งครรภ์ และฝึกทักษะการป้องกันการตั้งครรภ์ ประกอบด้วย ความรู้เรื่องพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศที่จะนำไปสู่การตั้งครรภ์ ความรู้เรื่องการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นและวิธีป้องกันการตั้งครรภ์

ฝึกทักษะการสื่อสารเรื่องเพศ ฝึกทักษะการเข้าถึงสื่อสุขภาพทางเพศและการวิเคราะห์สื่อสุขภาพทางเพศ ฝึกทักษะการคุมกำเนิด และฝึกทักษะการตัดสินใจ และได้พูดคุยบอกความต้องการและบอกความรู้สึกต่อคนรัก ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจกันทั้งสองฝ่ายและงานวิจัยครั้งนี้อาจจะเป็นตัวอย่างในการทำกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นต่อไป

การเข้าร่วมการวิจัยของเด็กในปกครองของท่านในครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ เด็กในปกครองของท่านสามารถเข้าร่วมการวิจัยนี้หรือถอนตัวออกจากการเป็นผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้ ทุกเมื่อและไม่ต้องแจ้งล่วงหน้าให้ผู้วิจัยทราบ การปฏิเสธหรือถอนตัวของเด็กในปกครองของท่าน จะไม่มีผลกระทบต่อสิทธิประการใดๆ ที่เขาจะพึงได้รับ

ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวของเด็กในปกครองของท่านเป็นความลับ โดยการเข้ารหัสตัวเลขแทนการระบุชื่อ ชั่ว และข้อมูลที่อาจอ้างอิงว่าเป็นข้อมูลของเขา ข้อมูลที่เป็นกระดาษแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะเก็บไว้ในตู้เก็บเอกสารและล็อกกุญแจตลอดเวลา สำหรับข้อมูลที่เก็บในคอมพิวเตอร์ของผู้วิจัยจะถูกใส่รหัสผ่าน ข้อมูลที่กล่าวมาทั้งหมดจะมีเพียงผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ผู้วิจัยจะรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่ในภาพรวม โดยผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยออกเปิดเผยไม่ว่าในทางใดๆ เว้นแต่จะได้รับการยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลดังกล่าวโดยได้อนุญาตไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายภายหลังจากการเผยแพร่ผลการวิจัยเรียบร้อยแล้ว

หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบโดยเร็ว และไม่ปิดบังท่าน

หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัยหรือสามารถติดต่อสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยในครั้งนี้ได้ตลอดเวลาที่ นางอรุณญา ทองก้อน หมายเลขโทรศัพท์ 091-0640578 และ e-mail: tk.aranya_j@yahoo.com หรือที่รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรีย์ ไชยมงคล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก หมายเลขโทรศัพท์ 038-102810

หากผู้วิจัยไม่ปฏิบัติตามที่ได้ชี้แจงไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย สามารถแจ้งมายังคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม หมายเลขโทรศัพท์ 038-102620

นางอรุณญา ทองก้อน

ผู้วิจัย

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย
(Participant Information Sheet)
(ผู้ปกครองของกลุ่มทดลอง: ชุดที่ 2)

รหัสโครงการวิจัย :G-HS 077/2563.....

โครงการวิจัยเรื่อง : ประสิทธิภาพของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย
 โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม
 เรียน

ข้าพเจ้า นางอรุณญา ทองก้อน ตำแหน่ง นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา
 พยาบาลศาสตร์ หน่วยงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอเรียนเชิญเด็กในปกครอง
 ของท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิง
 และเพื่อนชายโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ก่อนที่ท่านจะตกลง
 ให้เด็กในปกครองของท่านเข้าร่วมโครงการวิจัย ขอเรียนให้ท่านทราบรายละเอียดของโครงการวิจัย
 ดังนี้ การวิจัยครั้งนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาผลของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อน
 ชายเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพทางเพศและพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์และลด
 พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ เด็กในปกครองของท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้
 เนื่องจากมีคุณสมบัติตรงกับการศึกษาครั้งนี้ คือ เป็นวัยรุ่นที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษา มีอายุ
 ระหว่าง 13-15 ปี และเพื่อนชาย มี Smart phone ที่สามารถติดต่อสื่อสารได้ทางแอปพลิเคชันไลน์
 การวิจัยนี้ใช้เวลาทั้งสิ้น 10 สัปดาห์

เมื่อเด็กในปกครองของท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว สิ่งที่เด็กในปกครองของท่าน
 จะต้องปฏิบัติ คือ ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ก่อนทำกิจกรรมกลุ่ม (สัปดาห์ที่ 1)
 ครั้งที่ 2 หลังทำกิจกรรมกลุ่มเสร็จสิ้น (สัปดาห์ที่ 6) และครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 10) แบบสอบถาม
 ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพทาง
 เพศเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการ
 ตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 4) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ ในการตอบ
 แบบสอบถามใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที นอกจากนี้ผู้วิจัยจะขอให้เด็กในปกครองของท่านเข้าร่วม
 กิจกรรมกลุ่มที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น จำนวน 6 ครั้ง โดยจัดกิจกรรมที่โรงเรียน 4 ครั้ง สัปดาห์ที่ 1-4 ใน
 วันอาทิตย์ เวลา 10.00-12.00 น. ใช้เวลาประมาณ 100-120 นาที และจัดกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชัน
 ไลน์ 2 ครั้ง สัปดาห์ที่ 5 และ 6 ในวันเสาร์ เวลา 13.00-14.00 น. ใช้เวลาประมาณ 50-60 นาที
 จากนั้นหลังทำกิจกรรมกลุ่มเสร็จสิ้น เด็กในปกครองของท่านจะได้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 2 ใน

สัปดาห์ที่ 6 และครั้งที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 10 แบบสอบถาม ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพทางเพศเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 4) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ ในการตอบแบบสอบถามใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที การเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอชี้แจงถึงความเสี่ยงที่อาจจะสัมพันธ์กับการเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย ดังนี้

1. งานวิจัยครั้งนี้จัดกิจกรรมในวันอาทิตย์ ซึ่งอาจจะทำให้เด็กในปกครองของท่านเสียเวลา และมีการเดินทางเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย ผู้วิจัยจะจ่ายค่าใช้จ่ายในการเดินทางให้กับเด็กในปกครองของท่านในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เป็นเงิน 100 บาท/คน/ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1-4 ของการวิจัย เป็นจำนวน 4 ครั้ง และจ่ายค่าเสียเวลาในการตอบแบบสอบถาม ในสัปดาห์ที่ 1, 6, 10 ของการวิจัย เป็นเงิน 50 บาท/คน/ครั้ง รวม 3 ครั้ง

2. เนื่องจากกำลังอยู่ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 การเข้าร่วมวิจัยอาจจะทำให้เด็กในปกครองของท่านมีโอกาสเสี่ยงติดโรคโควิด 19 ได้ ผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยตามมาตรการควบคุมโรคโควิด 19 ในโรงเรียน ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

2.1 ดูแลให้เด็กในปกครองของท่านสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งที่เข้าร่วมกิจกรรม หากเด็กในปกครองของท่านไม่ได้นำหน้ากากอนามัยมา ผู้วิจัยจะเป็นผู้จัดหาให้

2.2 มีการวัดไข้ด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิแบบมือถือเพื่อประเมินภาวะไข้ ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม หากเด็กในปกครองของท่านมีไข้ หรือมีอาการอื่น เช่น ไอ หรือหายใจหอบเหนื่อย ผู้วิจัยจะแจ้งงดการเข้าร่วมกิจกรรมและแจ้งผู้ปกครองทราบและพาไปพบแพทย์

2.3 จัดให้มีเจลแอลกอฮอล์ล้างมือ และทุกคนจะต้องล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมและสามารถล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ในระหว่างเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดเวลา ตามความต้องการ

2.4 มีการเว้นระยะห่างระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างและเว้นระยะห่างระหว่างบุคคลตามหลักการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ตลอดเวลา และให้นั่งเก้าอี้ตัวเว้นตัวโดยมีการทำสัญลักษณ์ไว้

2.5 มีการทำความสะอาดอุปกรณ์และสถานที่ในการจัดกิจกรรมด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ทั้งก่อนและหลังทำกิจกรรม

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กในปกครองของท่านจะได้รับความรู้เรื่องการป้องกันการตั้งครรภ์ และฝึกทักษะการป้องกันการตั้งครรภ์ ประกอบด้วย ความรู้เรื่องพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศที่จะนำไปสู่การตั้งครรภ์ ความรู้เรื่องการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นและวิธีป้องกันการตั้งครรภ์

ฝึกทักษะการสื่อสารเรื่องเพศ ฝึกทักษะการเข้าถึงสื่อสุขภาพทางเพศและการวิเคราะห์สื่อสุขภาพทางเพศ ฝึกทักษะการคุมกำเนิด และฝึกทักษะการตัดสินใจ และได้พูดคุยบอกความต้องการและบอกความรู้สึกต่อคนรัก ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจกันทั้งสองฝ่ายและงานวิจัยครั้งนี้อาจจะเป็นตัวอย่างในการทำกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นต่อไป

การเข้าร่วมการวิจัยของเด็กในปกครองของท่านในครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ เด็กในปกครองของท่านสามารถเข้าร่วมการวิจัยนี้หรือถอนตัวออกจากการเป็นผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้ ทุกเมื่อและไม่ต้องแจ้งล่วงหน้าให้ผู้วิจัยทราบ การปฏิเสธหรือถอนตัวของเด็กในปกครองของท่าน จะไม่มีผลกระทบต่อสิทธิประการใดๆ ที่เขาจะพึงได้รับ

ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวของเด็กในปกครองของท่านเป็นความลับ โดยการเข้ารหัสตัวเลขแทนการระบุชื่อ ชั่ว และข้อมูลที่อาจอ้างอิงว่าเป็นข้อมูลของเขา ข้อมูลที่เป็นกระดาษแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะเก็บไว้ในตู้เก็บเอกสารและล็อกกุญแจตลอดเวลา สำหรับข้อมูลที่เก็บในคอมพิวเตอร์ของผู้วิจัยจะถูกใส่รหัสผ่าน ข้อมูลที่กล่าวมาทั้งหมดจะมีเพียงผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ผู้วิจัยจะรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่ในภาพรวม โดยผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยออกเปิดเผยไม่ว่าในทางใดๆ เว้นแต่จะได้รับการยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลดังกล่าวโดยได้อนุญาตไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายภายหลังจากการเผยแพร่ผลการวิจัยเรียบร้อยแล้ว

หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบโดยเร็ว และไม่ปิดบังท่าน

หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัยหรือสามารถติดต่อสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยในครั้งนี้ได้ตลอดเวลาที่ นางอรัญญา ทองก้อน หมายเลขโทรศัพท์ 091-0640578 และ e-mail: tk.aranya_j@yahoo.com หรือที่รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรีย์ ไชยมงคล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก หมายเลขโทรศัพท์ 038-102810

หากผู้วิจัยไม่ปฏิบัติตามที่ได้ชี้แจงไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย สามารถแจ้งมายังคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม หมายเลขโทรศัพท์ 038-102620

นางอรัญญา ทองก้อน

ผู้วิจัย

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย
(Participant Information Sheet)
(กลุ่มควบคุม)

รหัสโครงการวิจัย :G-HS 077/2563.....

โครงการวิจัยเรื่อง : ประสิทธิภาพของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย
 โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม
 เรียน

ข้าพเจ้า นางอรุณญา ทองก้อน ตำแหน่ง นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา
 พยาบาลศาสตร์ หน่วยงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอเชิญน้องเข้าร่วม
 โครงการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย
 โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ก่อนที่น้องจะตกลงเข้าร่วมการ
 วิจัย ขอบอกรายละเอียดของโครงการวิจัย ดังนี้

การวิจัยครั้งนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาผลของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและ
 เพื่อนชายเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพทางเพศและพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์และ
 ลดพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ น้องได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้เพราะน้องมีคุณสมบัติตรงกับ
 การศึกษาครั้งนี้ คือ เป็นวัยรุ่นที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษา มีอายุระหว่าง 13-15 ปี และเพื่อน
 ชาย มี Smart phone ที่สามารถติดต่อสื่อสารได้ทางแอปพลิเคชันไลน์ การวิจัยนี้ใช้เวลาทั้งสิ้น 10
 สัปดาห์

ถ้าน้องยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว น้องจะต้องได้รับการปฏิบัติ ดังนี้ ตอบ
 แบบสอบถามจำนวน 3 ครั้ง คือ สัปดาห์ที่ 1, 6, 10 ของการวิจัย แบบสอบถาม ประกอบด้วย 1)
 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพทางเพศเพื่อป้องกันการ
 ตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร
 4) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถาม
 ประมาณ 15-20 นาที

การเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ น้องอาจจะมีความเสี่ยง ผู้วิจัยขอชี้แจงความเสี่ยง ดังนี้

1. งานวิจัยครั้งนี้อาจจะทำให้น้องเสียเวลา ผู้วิจัยจะจ่ายชดเชยค่าเสียเวลาในการตอบ
 แบบสอบถาม ในสัปดาห์ที่ 1, 6, 10 ของการวิจัย เป็นเงิน 50 บาท/คน/ครั้ง รวม 3 ครั้ง

2. เนื่องจากกำลังอยู่ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 การทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม อาจจะ
ทำให้น้องมีโอกาสติดโรคโควิด 19 ได้ ผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยตามมาตรการควบคุมโรคโควิด 19 ใน
โรงเรียน ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

2.1 ดูแลให้น้องสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งที่เข้าร่วมกิจกรรม หากน้องไม่ได้หน้ากาก
อนามัยมา ผู้วิจัยจะเป็นผู้จัดหาให้

2.2 มีการวัดไข้ด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิแบบมือถือเพื่อประเมินภาวะไข้ ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม
หากน้องมีไข้ หรือมีอาการอื่น เช่น ไอ หรือหายใจหอบเหนื่อย ผู้วิจัยจะแจ้งการเข้าร่วมกิจกรรม
และแจ้งผู้ปกครองทราบและพาน้องไปพบแพทย์

2.3 จัดให้มีเจลแอลกอฮอล์ล้างมือสำหรับน้อง และน้องจะต้องล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์
ก่อนรับแบบสอบถาม และสามารถล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ได้ตามความต้องการ

2.4 มีการเว้นระยะห่างระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างและเว้นระยะห่างระหว่างบุคคลตาม
หลักการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ตลอดเวลา และให้นั่งเก้าอี้ตัวเว้นตัวโดยมีการ
ทำสัญลักษณ์ไว้

2.5 มีการทำความสะอาดอุปกรณ์และสถานที่ในการจัดกิจกรรมด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ทั้งก่อน
และหลังทำกิจกรรม

การวิจัยในครั้งนี้อาจไม่เกิดประโยชน์โดยตรงต่อตัวน้องเอง แต่จะเกิดประโยชน์ใน
ภาพรวม การเข้าร่วมการวิจัยของน้องในครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ ถ้าน้องรู้สึกไม่สบายใจ อึด
อัดและไม่อยากเข้าร่วม โครงการวิจัยน้องสามารถถอนตัวออกจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ทุก
เมื่อและไม่ต้องแจ้งล่วงหน้าให้ผู้วิจัยทราบ การปฏิเสธหรือถอนตัวของน้องจะไม่มีผลกระทบต่อ
สิทธิประการใดๆ ที่น้องจะพึงได้รับ

ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวของน้องเป็นความลับ โดยการเข้ารหัสตัวเลขแทนการระบุ
ชื่อ ชั้น และข้อมูลนี้อาจอ้างอิงว่าเป็นข้อมูลของน้อง ข้อมูลของน้องที่เป็นกระดาษแบบสอบถาม
ผู้วิจัยจะเก็บไว้ในตู้เก็บเอกสารและล็อกกุญแจตลอดเวลา สำหรับข้อมูลที่เก็บในคอมพิวเตอร์ของ
ผู้วิจัยจะถูกใส่รหัสผ่าน ข้อมูลที่กล่าวมาทั้งหมดจะมีเพียงผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาเท่านั้นที่
สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ผู้วิจัยจะรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่ในภาพรวม โดยผู้วิจัยจะไม่นำ
ข้อมูลส่วนบุคคลของน้องออกเปิดเผยไม่ว่าในทางใดๆ เว้นแต่น้องและผู้ปกครองจะยินยอมให้
เปิดเผยข้อมูลดังกล่าวโดยได้อนุญาตไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายภายหลัง
จากการเผยแพร่ผลการวิจัยเรียบร้อยแล้ว

หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้น้อง
ทราบโดยเร็ว และไม่ปิดบัง

หากน้องมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัยโดยสามารถติดต่อสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยในครั้งนี้ได้ตลอดเวลาที่ นางอรัญญา ทองก้อน หมายเลขโทรศัพท์ 091-0640578 และ e-mail: tk.aranya_j@yahoo.com หรือที่รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก หมายเลขโทรศัพท์ 038-102810

หากผู้วิจัยไม่ปฏิบัติตามที่ได้ชี้แจงไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย สามารถแจ้งมายังคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม หมายเลขโทรศัพท์ 038-102620

นางอรัญญา ทองก้อน
ผู้วิจัย



เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย
(Participant Information Sheet)
(กลุ่มทดลอง: ชุดที่ 1)

รหัสโครงการวิจัย :G-HS 077/2563.....

โครงการวิจัยเรื่อง : ประสิทธิภาพของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย
 โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม
 เรียน

ข้าพเจ้า นางอรุณญา ทองก้อน ตำแหน่ง นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา
 พยาบาลศาสตร์ หน่วยงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอเชิญน้องเข้าร่วม
 โครงการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย
 โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ก่อนที่น้องจะตกลงเข้าร่วมการ
 วิจัย พี่ขอแจ้งรายละเอียดของโครงการวิจัย ดังนี้

การวิจัยครั้งนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาผลของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและ
 เพื่อนชายเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพทางเพศและพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์และ
 ลดพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ น้องได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้เนื่องจากน้องมีคุณสมบัติตรง
 กับการศึกษาครั้งนี้ คือ เป็นวัยรุ่นที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษา มีอายุระหว่าง 13-15 ปี และ
 เพื่อนชาย มี Smart phone ที่สามารถติดต่อสื่อสารได้ทางแอปพลิเคชันไลน์ การวิจัยนี้ใช้เวลาทั้งสิ้น
 10 สัปดาห์

ถ้าน้องยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว น้องจะได้รับการปฏิบัติ ดังนี้ ตอบแบบสอบถาม
 จำนวน 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ก่อนทำกิจกรรมกลุ่ม (สัปดาห์ที่ 1) ครั้งที่ 2 หลังทำกิจกรรมกลุ่มเสร็จสิ้น
 (สัปดาห์ที่ 6) และครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 10) แบบสอบถาม ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูล
 ทั่วไป 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพทางเพศเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอัน
 ควร 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 4) แบบสอบถาม
 เกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ ในการตอบแบบสอบถามใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที
 นอกจากนี้ผู้วิจัยจะขอให้น้องเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มจำนวน 6 ครั้ง โดยจัดกิจกรรมที่โรงเรียน จำนวน
 4 ครั้ง สัปดาห์ที่ 1-4 ในวันเสาร์ เวลา 10.00-12.00 น. ใช้เวลาประมาณ 100-120 นาที และจัด
 กิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันไลน์ 2 ครั้ง สัปดาห์ที่ 5 และ 6 ในวันเสาร์ เวลา 13.00-14.00 น. ใช้เวลา
 ประมาณ 50-60 นาที หลังจากทำกิจกรรมกลุ่มเสร็จสิ้น น้องจะได้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 2 ใน
 สัปดาห์ที่ 6 และครั้งที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 10 แบบสอบถาม ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

2) แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพทางเพศเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 4) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ ในการตอบแบบสอบถามใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที การเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ น้องอาจมีความเสี่ยง ผู้วิจัยขอชี้แจงความเสี่ยง ดังนี้

1. งานวิจัยครั้งนี้จัดกิจกรรมในวันเสาร์ ซึ่งอาจจะทำให้น้องเสียเวลา และมีการเดินทางเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย ผู้วิจัยจะจ่ายค่าใช้จ่ยในการเดินทางให้กับน้อง เป็นเงิน 100 บาท/คน/ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1-4 ของการวิจัย เป็นจำนวน 4 ครั้ง และจ่ายค่าเสียเวลาในการตอบแบบสอบถาม ในสัปดาห์ที่ 1, 6, 10 ของการวิจัย เป็นเงิน 50 บาท/คน/ครั้ง รวม 3 ครั้ง

2. เนื่องจากกำลังอยู่ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 การเข้าร่วมวิจัยอาจจะทำให้น้องมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดโรคโควิด 19 ได้ ผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยตามมาตรการควบคุมโรคโควิด 19 ในโรงเรียน ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

2.1 ดูแลให้น้องสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้ง que เข้าร่วมกิจกรรม หากน้องไม่ได้นำหน้ากากอนามัยมา ผู้วิจัยจะเป็นผู้จัดหาให้

2.2 มีการวัดไข้ด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิแบบมือถือเพื่อประเมินภาวะไข้ ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม หากน้องมีไข้ หรือมีอาการอื่น เช่น ไอ หรือหายใจหอบเหนื่อย ผู้วิจัยจะแจ้งงดการเข้าร่วมกิจกรรม และแจ้งผู้ปกครองทราบและพาน้องไปพบแพทย์

2.3 จัดให้มีเจลแอลกอฮอล์ล้างมือสำหรับน้อง และน้องจะต้องล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมและสามารถล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ในระหว่างเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดเวลา ตามความต้องการของน้อง

2.4 มีการเว้นระยะห่างระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างและเว้นระยะห่างระหว่างบุคคลตามหลักการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ตลอดเวลา และให้นั่งเก้าอี้ตัวเว้นตัวโดยมีการทำสัญลักษณ์ไว้

2.5 มีการทำความสะอาดอุปกรณ์และสถานที่ในการจัดกิจกรรมด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ทั้งก่อนและหลังทำกิจกรรม

ประโยชน์ที่น้องจะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ คือ น้องจะได้รับความรู้เรื่องการป้องกันการตั้งครรภ์ และฝึกทักษะการป้องกันการตั้งครรภ์ ประกอบด้วย ความรู้เรื่องพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศที่จะนำไปสู่การตั้งครรภ์ ความรู้เรื่องการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นและวิธีการป้องกันการตั้งครรภ์ ฝึกทักษะการสื่อสารเรื่องเพศ ฝึกทักษะการเข้าถึงสื่อสุขภาพทางเพศและการวิเคราะห์สื่อเกี่ยวกับสุขภาพทางเพศ ฝึกทักษะการคุมกำเนิด และฝึกทักษะการตัดสินใจ และได้พูดคุยบอกความต้องการและบอก

ความรู้สึกรักต่อคนรัก ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจกันทั้งสองฝ่ายและงานวิจัยครั้งนี้อาจจะเป็นตัวอย่างในการทำกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นต่อไป

การเข้าร่วมการวิจัยของน้องในครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ ถ้าน้องรู้สึกไม่สบายใจ อึดอัดและไม่อยากเข้าร่วม โครงการวิจัยน้องสามารถถอนตัวออกจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อและไม่ต้องแจ้งล่วงหน้าให้ผู้วิจัยทราบ การปฏิเสธหรือถอนตัวของน้องจะไม่มีผลกระทบต่อสิทธิประการใดๆ ที่น้องจะพึงได้รับ

ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวของน้องเป็นความลับ โดยการเข้ารหัสตัวเลขแทนการระบุชื่อ ชั้น และข้อมูลที่อาจอ้างอิงว่าเป็นข้อมูลของน้อง ข้อมูลของน้องที่เป็นกระดาษแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะเก็บไว้ในตู้เก็บเอกสารและล็อกกุญแจตลอดเวลา สำหรับข้อมูลที่เก็บในคอมพิวเตอร์ของผู้วิจัยจะถูกใส่รหัสผ่าน ข้อมูลที่กล่าวมาทั้งหมดจะมีเพียงผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ผู้วิจัยจะรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่ในภาพรวม โดยผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลส่วนบุคคลของน้องออกเปิดเผยไม่ว่าในทางใดๆ เว้นแต่น้องและผู้ปกครองจะยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลดังกล่าวโดยได้อนุญาตไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายภายหลังจากการเผยแพร่ผลการวิจัยเรียบร้อยแล้ว

หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้น้องทราบโดยเร็ว และไม่ปิดบัง

หากน้องมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัยในวันเก็บรวบรวมข้อมูล หรือสามารถติดต่อสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยในครั้งนี้ได้ตลอดเวลาที่ นางอรุณญา ทองก้อน หมายเลขโทรศัพท์ 091-0640578 และ e-mail: tk.aranya_j@yahoo.com หรือที่รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก หมายเลขโทรศัพท์ 038-102810

หากผู้วิจัยไม่ปฏิบัติตามที่ได้ชี้แจงไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วม โครงการวิจัย สามารถแจ้งมายังคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม หมายเลขโทรศัพท์ 038-102620

นางอรุณญา ทองก้อน
ผู้วิจัย

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย
(Participant Information Sheet)
(กลุ่มทดลอง: ชุดที่ 2)

รหัสโครงการวิจัย :G-HS 077/2563.....

โครงการวิจัยเรื่อง : ประสิทธิภาพของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย
 โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม
 เรียน

ข้าพเจ้า นางอรุณญา ทองก้อน ตำแหน่ง นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา
 พยาบาลศาสตร์ หน่วยงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอเชิญน้องเข้าร่วม
 โครงการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย
 โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ก่อนที่น้องจะตกลงเข้าร่วมการ
 วิจัย พี่ขอแจ้งรายละเอียดของโครงการวิจัย ดังนี้

การวิจัยครั้งนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาผลของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและ
 เพื่อนชายเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพทางเพศและพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์และ
 ลดพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ น้องได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้เนื่องจากน้องมีคุณสมบัติตรง
 กับการศึกษาครั้งนี้ คือ เป็นวัยรุ่นที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษา มีอายุระหว่าง 13-15 ปี และ
 เพื่อนชาย มี Smart phone ที่สามารถติดต่อสื่อสารได้ทางแอปพลิเคชันไลน์ การวิจัยนี้ใช้เวลาทั้งสิ้น
 10 สัปดาห์

ถ้าน้องยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว น้องจะได้รับการปฏิบัติ ดังนี้ ตอบแบบสอบถาม
 จำนวน 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ก่อนทำกิจกรรมกลุ่ม (สัปดาห์ที่ 1) ครั้งที่ 2 หลังทำกิจกรรมกลุ่มเสร็จสิ้น
 (สัปดาห์ที่ 6) และครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 10) แบบสอบถาม ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูล
 ทั่วไป 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพทางเพศเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอัน
 ควร 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 4) แบบสอบถาม
 เกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ ในการตอบแบบสอบถามใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที
 นอกจากนี้ผู้วิจัยจะขอให้น้องเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มจำนวน 6 ครั้ง โดยจัดกิจกรรมที่โรงเรียน จำนวน
 4 ครั้ง สัปดาห์ที่ 1-4 ในวันอาทิตย์ เวลา 10.00-12.00 น. ใช้เวลาประมาณ 100-120 นาที และจัด
 กิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันไลน์ 2 ครั้ง สัปดาห์ที่ 5 และ 6 ในวันเสาร์ เวลา 13.00-14.00 น. ใช้เวลา
 ประมาณ 50-60 นาที หลังทำกิจกรรมกลุ่มเสร็จสิ้น น้องจะได้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 2 ในสัปดาห์
 ที่ 6 และครั้งที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 10 แบบสอบถาม ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2)

แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพทางเพศเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร 4) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ ในการตอบแบบสอบถามใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที การเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ น้องอาจมีความเสี่ยง ผู้วิจัยขอชี้แจงความเสี่ยง ดังนี้

1. งานวิจัยครั้งนี้จัดกิจกรรมในวันอาทิตย์ ซึ่งอาจจะทำให้น้องเสียเวลา และมีการเดินทางเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย ผู้วิจัยจะจ่ายค่าใช้จ่ยในการเดินทางให้กับน้อง เป็นเงิน 100 บาท/คน/ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1-4 ของการวิจัย เป็นจำนวน 4 ครั้ง และจ่ายค่าเสียเวลาในการตอบแบบสอบถาม ในสัปดาห์ที่ 1, 6, 10 ของการวิจัย เป็นเงิน 50 บาท/คน/ครั้ง รวม 3 ครั้ง

2. เนื่องจากกำลังอยู่ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 การเข้าร่วมวิจัยอาจจะทำให้น้องมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดโรคโควิด 19 ได้ ผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยตามมาตรการควบคุมโรคโควิด 19 ในโรงเรียน ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

2.1 ดูแลให้น้องสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้ง que เข้าร่วมกิจกรรม หากน้องไม่ได้นำหน้ากากอนามัยมา ผู้วิจัยจะเป็นผู้จัดหาให้

2.2 มีการวัดไข้ด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิแบบมือถือเพื่อประเมินภาวะไข้ ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม หากน้องมีไข้ หรือมีอาการอื่น เช่น ไอ หรือหายใจหอบเหนื่อย ผู้วิจัยจะแจ้งงดการเข้าร่วมกิจกรรม และแจ้งผู้ปกครองทราบและพาน้องไปพบแพทย์

2.3 จัดให้มีเจลแอลกอฮอล์ล้างมือสำหรับน้อง และน้องจะต้องล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมและสามารถล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ในระหว่างเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดเวลา ตามความต้องการของน้อง

2.4 มีการเว้นระยะห่างระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างและเว้นระยะห่างระหว่างบุคคลตามหลักการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ตลอดเวลา และให้นั่งเก้าอี้ตัวเว้นตัวโดยมีการทำสัญลักษณ์ไว้

2.5 มีการทำความสะอาดอุปกรณ์และสถานที่ในการจัดกิจกรรมด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ทั้งก่อนและหลังทำกิจกรรม

ประโยชน์ที่น้องจะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ คือ น้องจะได้รับความรู้เรื่องการป้องกันการตั้งครรภ์ และฝึกทักษะการป้องกันการตั้งครรภ์ ประกอบด้วย ความรู้เรื่องพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศที่จะนำไปสู่การตั้งครรภ์ ความรู้เรื่องการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นและวิธีการป้องกันการตั้งครรภ์ ฝึกทักษะการสื่อสารเรื่องเพศ ฝึกทักษะการเข้าถึงสื่อสุขภาพทางเพศและการวิเคราะห์สื่อเกี่ยวกับสุขภาพทางเพศ ฝึกทักษะการคุมกำเนิด และฝึกทักษะการตัดสินใจ และได้พูดคุยบอกความต้องการและบอก

ความรู้สึกต่อคนรัก ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจกันทั้งสองฝ่ายและงานวิจัยครั้งนี้อาจจะเป็นตัวอย่างในการทำกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นต่อไป

การเข้าร่วมการวิจัยของท่านในครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ ถ้าน้องรู้สึกไม่สบายใจ อึดอัดและไม่อยากเข้าร่วม โครงการวิจัยนี้สามารถถอนตัวออกจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อและไม่ต้องแจ้งล่วงหน้าให้ผู้วิจัยทราบ การปฏิเสธหรือถอนตัวของน้องจะไม่มีผลกระทบต่อสิทธิประการใดๆ ที่น้องจะพึงได้รับ

ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวของน้องเป็นความลับ โดยการเข้ารหัสตัวเลขแทนการระบุชื่อ ชั้น และข้อมูลที่อาจอ้างอิงว่าเป็นข้อมูลของน้อง ข้อมูลของน้องที่เป็นกระดาษแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะเก็บไว้ในตู้เก็บเอกสารและล็อกกุญแจตลอดเวลา สำหรับข้อมูลที่เก็บในคอมพิวเตอร์ของผู้วิจัยจะถูกใส่รหัสผ่าน ข้อมูลที่กล่าวมาทั้งหมดจะมีเพียงผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ผู้วิจัยจะรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่ในภาพรวม โดยผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลส่วนบุคคลของน้องออกเปิดเผยไม่ว่าในทางใดๆ เว้นแต่น้องและผู้ปกครองจะยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลดังกล่าวโดยได้อนุญาตไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายภายหลังจากการเผยแพร่ผลการวิจัยเรียบร้อยแล้ว

หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้น้องทราบโดยเร็ว และไม่ปิดบัง

หากน้องมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัยในวันเก็บรวบรวมข้อมูล หรือสามารถติดต่อสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยในครั้งนี้ได้ตลอดเวลาที่ นางอรุณญา ทองก้อน หมายเลขโทรศัพท์ 091-0640578 และ e-mail: tk.aranya_j@yahoo.com หรือที่รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก หมายเลขโทรศัพท์ 038-102810

หากผู้วิจัยไม่ปฏิบัติตามที่ได้ชี้แจงไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วม โครงการวิจัย สามารถแจ้งมายังคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม หมายเลขโทรศัพท์ 038-102620

นางอรุณญา ทองก้อน

ผู้วิจัย



**เอกสารแสดงความยินยอม
ของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Consent Form)**

รหัส โครงการวิจัย : ...G-HS 077/2563.....

โครงการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย
โดยใช้โรงเรียน เป็นฐาน: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

ให้คำยินยอม วันที่ เดือน พ.ศ.

ก่อนที่จะลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย วิธีการวิจัย และรายละเอียดต่างๆ ตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ไว้แก่ข้าพเจ้า และข้าพเจ้าเข้าใจคำอธิบายดังกล่าวครบถ้วนเป็นอย่างดีแล้ว และผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่างๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยนี้ด้วยความเต็มใจ และไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และมีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ การบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนั้น ไม่มีผลกระทบต่อการใช้บริการ/การรักษาโรค/การเรียนการสอน หรือผลการเรียนที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

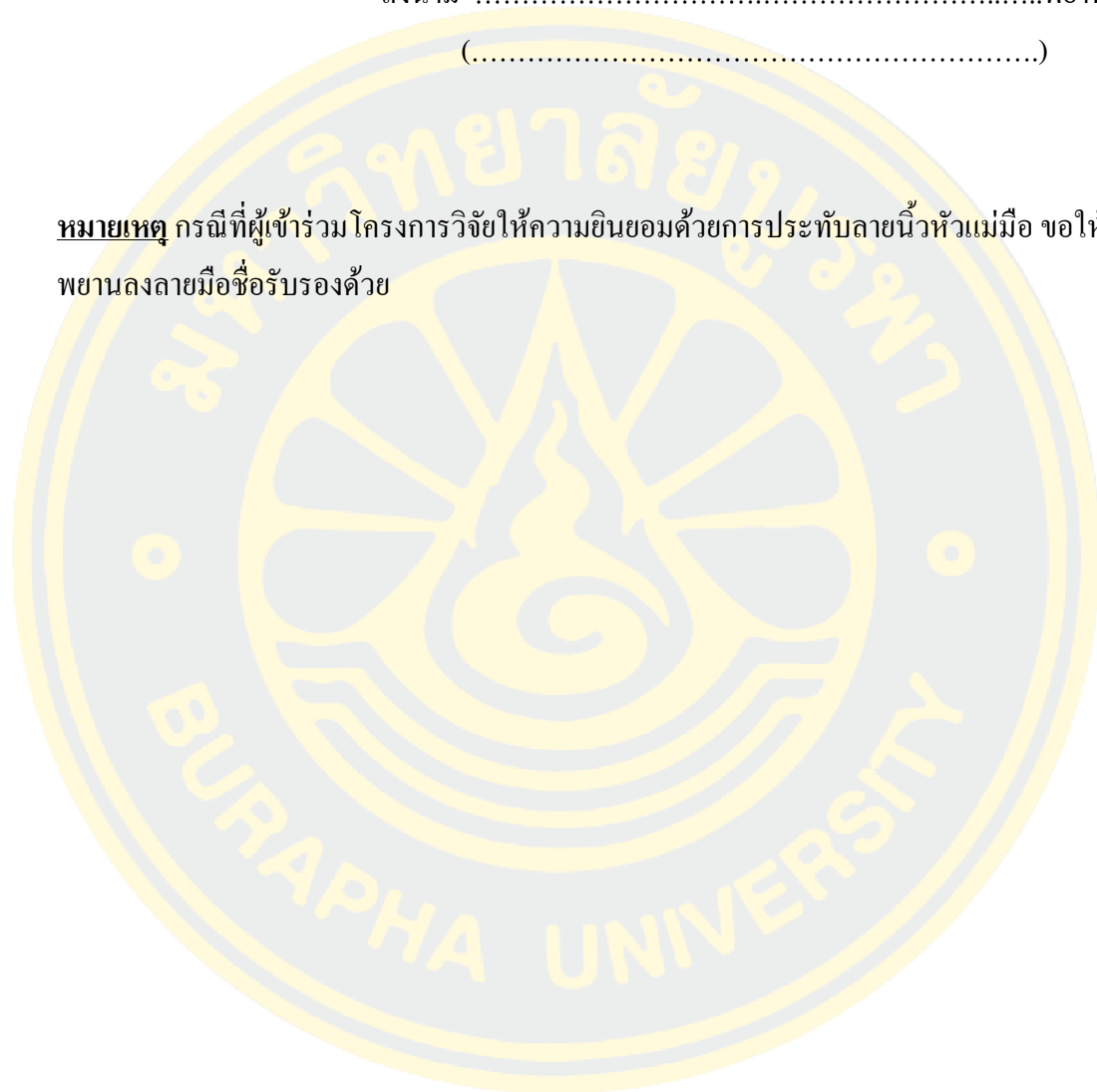
ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยได้เฉพาะในส่วนที่เป็นสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลของข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต้องได้รับอนุญาตจากข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้วมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนามผู้ยินยอม
(.....)

ลงนามพยาน
(.....)

หมายเหตุ กรณีที่ผู้เข้าร่วม โครงการวิจัยให้ความยินยอมด้วยการประทับลายนิ้วหัวแม่มือ ขอให้
พยานลงลายมือชื่อรับรองด้วย





เอกสารแสดงความยินยอม
ของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Consent Form)
(สำหรับผู้ที่อายุตั้งแต่ 12 ปี แต่ไม่ถึง 18 ปี)

รหัสโครงการวิจัย :G-HS 077/2563.....

โครงการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย
 โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

ให้คำยินยอม วันที่ เดือน พ.ศ.

ก่อนที่จะลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย วิธีการวิจัย และรายละเอียดต่างๆ ตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ไว้แก่ข้าพเจ้า และข้าพเจ้าเข้าใจคำอธิบายดังกล่าวครบถ้วนเป็นอย่างดีแล้ว และผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่างๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยนี้ด้วยความเต็มใจ และไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และมีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ เมื่อใดก็ได้ การบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนั้นไม่มีผลกระทบต่อการใช้บริการ/การรักษาโรค/การเรียนการสอนหรือผลการเรียนที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลของข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต้องได้รับอนุญาตจากข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้วมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนามผู้ยินยอม
 (.....)

ข้าพเจ้า.....บิดามารดาหรือผู้ปกครอง ยินยอม
 ให้.....เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้

กรณีที่ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหรือเขียนหนังสือได้ ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในเอกสารแสดง
ความยินยอมให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามหรือประทับลายนิ้วหัวแม่มือของ
ข้าพเจ้าในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม

(.....)

บิดามารดาหรือผู้ปกครอง

ลงนามพยาน

(.....)

หมายเหตุ กรณีที่บิดา มารดา หรือผู้ปกครองให้ความยินยอมด้วยการประทับลายนิ้วหัวแม่มือ ขอให้พยานลง
ลายมือชื่อรับรองด้วย





APPENDIX G
Questionnaires

แบบสอบถามการวิจัยเรื่อง

ประสิทธิผลของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชายโดยใช้โรงเรียนเป็น

ฐาน: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาประสิทธิผลของกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิงและเพื่อนชาย เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพทางเพศและพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ และลดพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ผลการวิจัยจะใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ของวัยรุ่นต่อไป

2. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป (11 ข้อ)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพทางเพศเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร (38 ข้อ)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ (15 ข้อ)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ (18 ข้อ)

3. การตอบแบบสอบถาม

ให้ท่านตอบแบบสอบถามตามการรับรู้และประสบการณ์ของท่านมากที่สุดและกรุณาตอบให้ครบทุกข้อ

4. ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามนี้จะนำไปใช้เพื่อประกอบการวิจัยเท่านั้น ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลของท่านเป็นความลับ โดยไม่มีผลต่อผู้ตอบแบบสอบถามแต่อย่างใด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดีและขอขอบพระคุณในความร่วมมือนะ ณ โอกาสนี้

อรัญญา ทองก้อน

ผู้วิจัย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง ขอให้ท่านเติมข้อมูลลงในช่องว่างหรือใส่ \surd ลงในช่องว่างที่ตรงกับท่าน

1. ปัจจุบันท่านกำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....หรือจบการศึกษาสูงสุด.....
2. ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพ.....
3. ผลการเรียนของท่านล่าสุด (เกรดเฉลี่ย)
4. เพศ () ชาย () หญิง
5. อายุ.....ปี.....เดือน
6. ปัจจุบันท่านพักอาศัยอยู่กับบิดา/มารดาใช่หรือไม่
() 1. ใช่ () 2. ไม่ใช่ (พักอยู่กับใคร.....) 3. อื่น ๆ ระบุ.....
7. สถานภาพสมรสของพ่อแม่
() 1. แต่งงานและอาศัยอยู่ด้วยกัน () 2. แต่งงานแต่ไม่ได้อาศัยอยู่ด้วยกัน
() 3. หม้าย () 4. หย่าร้างและแยกกันอยู่
() 5. อื่น ๆ ระบุ.....
8. อาชีพของผู้ปกครองหลัก (พ่อหรือแม่หรือญาติคนใดคนหนึ่งที่ท่านพึ่งพิงมากที่สุดในปัจจุบัน)
() 1. ทำไร่ ทำนา ทำสวน () 2. รับจ้างทั่วไป
() 3. ค้าขาย / ทำธุรกิจส่วนตัว () 4. รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
() 5. ทำงานโรงงาน () 6. พนักงานบริษัทเอกชน
() 7. ไม่ได้ประกอบอาชีพ () 8. อื่น ๆ ระบุ.....
9. ท่านคิดว่าความสัมพันธ์ในครอบครัวระหว่างท่านกับพ่อแม่พี่น้องของท่านเป็นอย่างไร
() 1. เยี่ยมมาก () 2. ส่วนใหญ่ไม่ดี () 3. ดีบ้าง ไม่ดีบ้าง
() 4. รักใคร่กันดี () 5. รักใคร่กันดีมาก
10.
11. ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องเพศจากทางใด
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
() 1. พ่อ/แม่ () 2. ญาติ/ผู้ปกครอง () 3. ครู () 4. เพื่อน () 5. คนรู้จัก
() 6. อินเทอร์เน็ต () 7. อ่านหนังสือ () 8. คู่มือทัศน () 9. อื่น ๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพทางเพศเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ ก่อนวัยอันควร

แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพทางเพศ ประกอบด้วย 6 ตอน รวม 38 ข้อ ดังนี้
ตอนที่ 1 ความรู้ ความเข้าใจทางสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร (8 ข้อ)
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย × ลงในตัวเลือก ก ข ค ง ที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดถือว่า **ไม่** เป็นความจริง

- ก. เมื่อเข้าสู่วัยรุ่นทั้งผู้ชายและผู้หญิงล้วนต้องการมีเพื่อนต่างเพศ
- ข. ผู้หญิงที่เริ่มมีประจำเดือนแสดงว่าพร้อมที่จะสืบพันธุ์และตั้งครรภ์ได้
- ค. หญิงสาวที่ประจำเดือนขาดและชอบกินผลไม้เปรี้ยวแสดงว่าตั้งครรภ์
- ง. ประจำเดือนที่ออกมาเป็นผลมาจากการสลายตัวของเยื่อบุโพรงมดลูก

2.....

3.....

4.....

5. สิ่งใดเป็นหลักการวางตัวที่ดีเมื่อต้องคบกับเพื่อนต่างเพศ

- ก. พยายามหลีกเลี่ยงในการให้ความช่วยเหลือ
- ข. ให้ความสนิทสนมเหมือนเพื่อนเพศเดียวกัน
- ค. ใช้กริยาวาจาตามสมัยนิยมเพื่อความเป็นกันเอง
- ง. หญิงควรรักษาวลสงวนตัว ชายควรให้เกียรติฝ่ายหญิง

6.....

7.....

8. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับการคุมกำเนิด

- ก. กินยาคุมแล้วมดลูกแห้ง เช็กฝ่อ อาจเป็นโรคตับ
- ข. กินยาคุมทำให้อ้วน ถ้ากินย่อนศรจะทำให้หน้าอกโต
- ค. การคุมกำเนิดมีหลายวิธีที่สามารถป้องกันการตั้งครรภ์
- ง. ใส่ห่วงเป็นสายล่อฟ้าเพราะห่วงอนามัยทำด้วยทองแดง

ตอนที่ 2 การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร (5 ข้อ)
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความถี่ในการปฏิบัติที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

ข้อความ	ความถี่ในการปฏิบัติ				
	ทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่ได้ปฏิบัติ
1. เมื่อต้องการข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องเพศและการป้องกันตั้งครรภ์ ท่านเลือกแหล่งข้อมูลด้านสุขภาพนั้นได้ทันที บ่อยครั้งแค่ไหน					
2. เมื่อต้องการข้อมูลสุขภาพทางเพศ ท่านค้นหาข้อมูล หรือสอบถามผู้รู้ จนได้ข้อมูลที่ถูกต้อง					
3.....					
4.....					
5.....					

ตอนที่ 3 การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญในการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร (6 ข้อ)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความถี่ในการปฏิบัติที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

ข้อความ	ความถี่ในการปฏิบัติ				
	ทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่ได้ปฏิบัติ
1. ท่านฟังคำแนะนำเรื่องเพศและการคบเพื่อนต่างเพศ จากบุคคลต่าง ๆ.....					
2.....					
3.....					
4.....					
5.....					
6.....					

ตอนที่ 4 การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร (5 ข้อ)
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความถี่ในการปฏิบัติที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

ข้อความ	ความถี่ในการปฏิบัติ				
	ทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่ได้ปฏิบัติ
1. ท่านสังเกตการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายของระบบสืบพันธุ์ อารมณ์และความสนใจทางเพศของตนเอง บ่อยครั้งแค่ไหน					
2. ท่านวางแผนเป้าหมายในการดำเนินชีวิตในวัยรุ่นให้สามารถปรับตัวกับการ.....					
3.....					
4.....					
5.....					

ตอนที่ 5 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร (5 ข้อ)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความถี่ในการปฏิบัติที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

ข้อความ	ความถี่ในการปฏิบัติ				
	ทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่ได้ปฏิบัติ
1. เมื่อท่านเห็นโฆษณาสินค้าเสริมความงามเพื่อดึงดูดเพศตรงข้าม.....					
2.....					
3.....					
4.....					
5.....					

ตอนที่ 6 การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร (9 ข้อ)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย × ลงในตัวเลือก ก ข ค ง ที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ถ้าเพื่อนต่างเพศชวนท่านไปเที่ยวด้วยกันสองต่อสองและขอมีเพศสัมพันธ์ด้วย ท่านจะทำอย่างไร
 - ก. โกรธพร้อมกับตบหน้าเพื่อนชาย/หญิงและวิ่งหนีออกไปและตัดขาดความเป็นเพื่อน
 - ข. ยินยอม พร้อมกับขอร้องให้เพื่อนชายรับผิดชอบดูแลฝ่ายหญิงตลอดไปเท่าที่ฝ่ายหญิงต้องการ
 - ค. โกรธพร้อมปฏิเสธ และเตือนเพื่อนอย่างมีสติว่าให้หรือเป็นผู้ใหญ่ก่อนดีกว่าฝืนทำแล้วมีปัญหาชีวิตตามมา
 - ง. ยินยอมให้จับมือถือแขนและกอดเท่านั้น แต่ไม่ยอมให้มีเพศสัมพันธ์เพื่อยังคงรักษาความเป็นเพื่อนไว้
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9. หากเพื่อนชวนท่านไปหาความสุขด้วยการดื่มแอลกอฮอล์หรือชหรือวองมีนเมา พูดคุยแต่เรื่องทางเพศที่ทะเล่ล่ลามก ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร
 - ก. รับคำชวนและบอกเพื่อนว่าให้ชวนเพื่อนชายหญิงคนอื่นไปด้วยหลาย ๆ คน เพื่อความสนุกสนานเต็มที่
 - ข. รับคำชวนด้วยความเกรงใจ ไปดื่มด้วยสักพักแล้วกลับ เพื่อไม่ให้ขัดใจเพื่อนและคงรักษาความเป็นเพื่อนไว้ได้
 - ค. ปฏิเสธคำชวนและบอกเพื่อนว่าแอลกอฮอล์ไม่มีผลดีต่อร่างกาย อาจจะทำให้เสื่อมสมรรถภาพทางเพศได้
 - ง. ปฏิเสธและเตือนเพื่อนว่าจะเป็นการกระตุ้นอารมณ์เพศที่ควบคุมไม่ได้ จะมีผลเสียต่อตนเองและครอบครัวได้

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความถี่ในการปฏิบัติที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านในปัจจุบัน

ข้อปฏิบัติ	ความถี่ในการปฏิบัติโดยเฉลี่ย/สัปดาห์				
	6-7วัน/ สัปดาห์	4-5วัน/ สัปดาห์	3วัน/ สัปดาห์	1-2วัน/ สัปดาห์	ไม่ได้ ปฏิบัติ
1.ฉันมีวิธีหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ หรือมีวิธีป้องกันการตั้งครรภ์อย่างได้ผลดีกับทุก ฝ่าย					
2.ฉันขอคำปรึกษาจากผู้ปกครองเมื่อมีปัญหา เกี่ยวกับสุขภาพทางเพศ หรือเกี่ยวกับการปรับตัว ทางเพศหรือการมีเพื่อนชาย					
3.....					
4.....					
5.....					
6.....					
7.....					
8.....					
9.....					
10.....					
11.....					
12.....					
13.....					
14.....					
15.....					

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์

คำชี้แจง แบบสอบถามแต่ละข้อ ถามถึงการกระทำหรือการแสดงออกของท่านในช่วงเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

ข้อความ	ความถี่ในการปฏิบัติโดยเฉลี่ย/เดือน			
	ปฏิบัติเป็นประจำ 4 ครั้ง / เดือน	ปฏิบัติบ่อย 3-4 ครั้ง/เดือน	ปฏิบัติบางครั้ง 1-2 ครั้ง/เดือน	ไม่เคยปฏิบัติเลย
1. ท่านดื่มเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์เมื่อไปเที่ยวสถาน เรีงรมย์กับเพื่อน.....				
2. ท่านดื่มเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์กับเพื่อน ๆ				
3. ท่านอ่านหรือดูหนังสือหรือนิตยสาร.....				
4. ท่านอยู่ตามลำพังสองต่อสองกับคูรัก/แฟน.....				
5. ท่านโอบกอดกับคูรักหรือแฟน.....				
6.....				
7.....				
8.....				
9.....				
10.....				
11.....				
12.....				
13.....				
14.....				
15.....				
16.....				
17.....				
18.ท่านไปเที่ยวตามสถานที่ต่อไปนี้บ่อยเพียงใด				

BIOGRAPHY

NAME Mrs.Aranya Thongkorn

DATE OF BIRTH November 7, 1974

PLACE OF BIRTH Burirum Province, Thailand

PRESENT ADDRESS 195/8, Thakornyang Subdistrict, Kantharawichai District,
Mahasarakham Province, 44150

POSITION HELD

1997-2003	Register Nurse Bangkok Hospital, Bangkok Province, Thailand
2003-2007	Register Nurse Ratchasimathonburi Hospital, Nakhonratchasima Province, Thailand
2007-Present	Instructor Faculty of Nursing, Mahasarakham University Mahasarakham Province, Thailand

EDUCATION

1993-1997	Bachelor of Nursing Science Faculty of Nursing, Burapha University, Chonburi Province, Thailand
1999-2002	Master Education, Health Education, Faculty of Graduate School, Srinakharinwirot University, Bangkok Province, Thailand
2018-2022	Doctor of Philosophy (Nursing Science) Burapha University, Chonburi Province, Thailand

