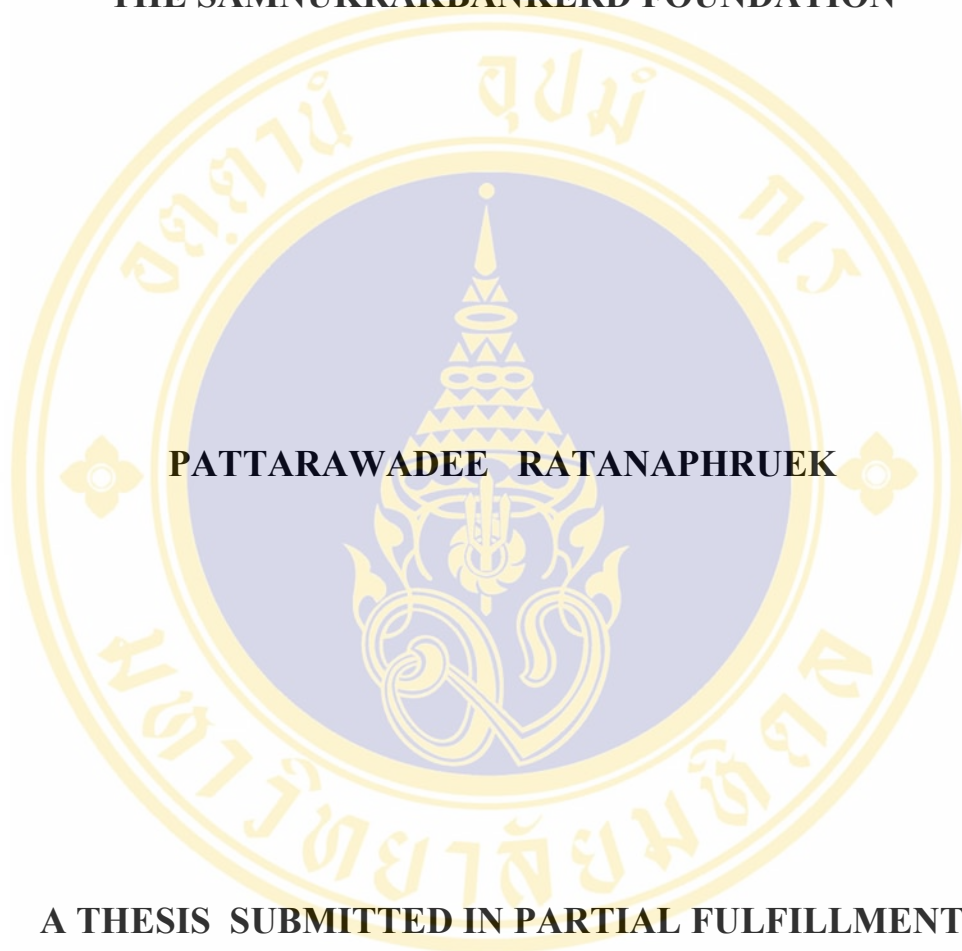


**THE DEVELOPMENT OF A TRAINING CURRICULUM
ON CREATIVE THINKING STRATEGIES
FOR YOUTH LEADERS OF
THE SAMNUKRAKBANKERD FOUNDATION**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION
(ADULT AND CONTINUING EDUCATION)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2004

ISBN 974-04-4741-4

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

**THE DEVELOPMENT OF A TRAINING CURRICULUM
ON CREATIVE THINKING STRATEGIES
FOR YOUTH LEADERS OF
THE SAMNUKRAKBANKERD FOUNDATION**



Pattara R

.....
Mrs. Pattarawadee Ratanaphruek
Candidate

Nug-rob

.....
Assist. Prof. Nug-rob Rawangkarn,
B. Ed., M.Ed.(Higher Ed.)
Major-advisor

Nate Hongk

.....
Assist. Prof. Nate Hongkraitert,
Ph.D.
Co-advisor

N. Karnta

.....
Mr. Nipat Karntaumporn, M.Ed.
Co-advisor

Rassmidara

.....
Assoc. Prof. Rassmidara Hoonsawat,
Ph.D.
Dean
Faculty of Graduate Studies

Naranan Suriya

.....
Assoc. Prof. Naranan Suriyamanee,
B.A., M.Ed., Ed.D.
Chair
Master of Education Programme in
Adult and Continuing Education
Faculty of Social Sciences and Humanities

**THE DEVELOPMENT OF A TRAINING CURRICULUM
ON CREATIVE THINKING STRATEGIES
FOR YOUTH LEADERS OF
THE SAMNUKRAKBANKERD FOUNDATION**

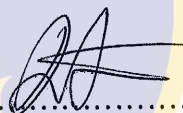
Was submitted to the Faculty of Graduate Studies, Mahidol University for
The Degree of Master of Education (Adult and Continuing Education)

On

May 19 , 2004



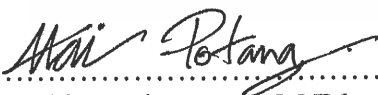
.....
Mrs. Pattarawadee Ratanaphruek
Candidate



.....
Assist. Prof. Nug-rob Rawangkarn,
B. Ed., M.Ed.(Higher Ed.)
Chair



.....
Assist. Prof. Nate Hongkraitert,
Ph.D.
Thesis Defence Committee



.....
Mr. Athippatai Potang, M.Ed.
Thesis Defence Committee



.....
Mr. Nipat Karntaumporn, M.Ed.
Thesis Defence Committee



.....
Assoc. Prof. Rassmidara Hoonsawat,
Ph.D.
Dean
Faculty of Graduate Studies
Mahidol University



.....
Assoc. Prof. Suree Kanjanawong,
Ph.D.
Dean
Faculty of Social Sciences and
Humanities
Mahidol University

ACKNOWLEDGEMENT

This research would have never been completed without the kind assistance of Asst. Prof. Nug-rob Rawangkarn, Asst. Prof. Dr. Nate Hongkrailert, Ajan Nipat Karntaumporn and Ajan Athippatai Potang, my thesis committee, for their invaluable advice and comments that made this work complete. Their help and dedication are highly appreciated.

I would like to express my special thanks to Assoc. Prof. Dr. Naranan Suriyamanee, Assoc. Prof. Dr. Somkid Isarawat and other professors as well as faculty members for their unfailing supports at all times.

Many special thanks go to the four specialists: Asst. Prof. Dr. Surachai Thiankao, Deputy Director, Graduate Studies and Research Department, Rajabhat Institute Thepsatree, Lopburi, Dr. Siripong Preutthiphan, Director, Management School, College of Management, Mahidol University at Ayuthaya, Khun Krit Urwongse, Director, Political Development Department, Office of Election Board, and Khun Suthep Tunyasit, Senior Director, Coporate & Business Group Development Sector, TOT Academy, TOT Corporation Co.Ltd. (Plc.) for their kind advice, verification and comments on improving the research instrument.

I would also like to extend my thanks to Khun Kittima Lertsakulthong and all officers of Samnukrakbankerd Foundation for facilitating the implementation of the curriculum. More importantly, I'd like to thank all the youth leaders for their kind cooperation in participating in the experiment.

I am also indebted to TOT Corporation Co.Ltd. (Plc.) and my administrators for granting me a study leave and for seeing the importance of personnel development. In addition, I am indebted to my colleagues for their moral supports, assistance and kindness in shouldering the workload during my absence.

Finally, I am deeply in gratitude to my brothers and sisters for their encouragement and assistance, particularly my late father, Urit Ratanaphruek, and my mother, Thanyaporn Ratanaphruek, who gave me life, moral and educational supports, and especially my most cherished daughter, Nichakarn Kayurawat, who is always a source of inspiration for my life.

Pattarawadee Ratanaphruek

THE DEVELOPMENT OF A TRAINING CURRICULUM ON CREATIVE THINKING STRATEGIES FOR YOUTH LEADERS OF THE SAMNUKRAK-BANKERD FOUNDATION

PATTARAWADEE RATANAPHRUEK 4237065 SHAC/M

M.Ed. (ADULT AND CONTINUING EDUCATION)

THESIS ADVISORS: NUG-ROB RAWANGKARN, M.Ed.,
NATE HONGKRAILER, Ph.D., NIPAT KARNTAUMPORN, M.Ed.

ABSTRACT

Thailand's future depends on transforming the current educational system based on rote memorization into a system that can develop people's creative and critical skills. To this end it is important that future leaders of the community are trained in creative thinking. The objective of this research is to develop a training curriculum on creative thinking strategies for youth leaders of the Samnukrabbanker Foundation.

The training curriculum for creative strategy developed here consists of a day-long workshop based on group activities focussing on topics such as the origin of, the reasons for, and the method of attaining creative thinking. Its goals were to provide the youth involved with knowledge about creative thinking and its importance and to enhance the creative behavior of the trainees. The study group was 21 youth leaders of the Samnukrabbanker Foundation. They were trained and evaluated before and after the training session.

The findings reveal that knowledge about and attitude toward creative thinking of the trainees increase significantly at the 0.05 level, indicating that the curriculum is suitable and effective.

It is recommended that the foundation implement this curriculum to train other youth leaders in order to cultivate and motivate them to think more creatively.

KEYWORDS : TRAINING CURRICULUM/ CREATIVE THINKING / YOUTH LEADERS / SAMNUKRAKBANKERD FOUNDATION

136 pp. ISBN 974-04-4741-4

การสร้างและทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง “ยุทธศาสตร์การคิดเชิงสร้างสรรค์” สำหรับผู้นำเยาวชนมูลนิธิ
 สำนักirkบ้านเกิด (THE DEVELOPMENT OF A TRAINING CURRICULUM ON CREATIVE THINKING
 STRATEGIES FOR YOUTH LEADERS OF THE SAMNUKRAKBANKERD FOUNDATION)

ภัทรวดี รัตนพลุกษ์ 4237065 SHAC/M

ศษ.ม. (การศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษาต่อเนื่อง)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : นักรบ ระวีการณ์, คม., เนตร หงษ์ไกรเลิศ, กต., นิพัทธ์ กานตอัมพร,
 ศษ.ม.

บทคัดย่อ

อนาคตของประเทศไทยขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษา ปัจจุบันที่เน้นระบบการศึกษาแบบ
 ท่องจำ ให้มาเป็นระบบการศึกษาที่สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์และคิดวิเคราะห์ ในการที่จะบรรลุ
 ระบบการศึกษาดังกล่าวจำเป็นต้องมีผู้นำชุมชนในอนาคตที่ได้รับการฝึกฝนการคิดในเชิงสร้างสรรค์ โดยการวิจัย
 ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง “ยุทธศาสตร์การคิดเชิงสร้างสรรค์”
 สำหรับผู้นำเยาวชนมูลนิธิสำนักirkบ้านเกิด

หลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมานี้เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการที่ใช้ระยะเวลา 1 วัน โดยใช้กิจกรรมกลุ่ม
 เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเน้นหัวข้อวิชาเกี่ยวกับจุดกำเนิดแห่งความคิด เหตุผล ความจำเป็น และวิธีการที่จะพัฒนาความคิด
 เชิงสร้างสรรค์ จุดมุ่งหมายของหลักสูตรคือ การให้ผู้นำเยาวชนได้รับความรู้ และคำนึงถึงความสำคัญเกี่ยวกับ
 การคิดในเชิงสร้างสรรค์ อันอาจจะช่วยเสริมสร้างพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์ให้กับผู้เข้ารับการอบรม

ผลการวิจัย พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้และเจตคติเกี่ยวกับเรื่องการคิดเชิงสร้างสรรค์ เพิ่มขึ้น
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งให้เห็นว่า หลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมและมีประสิทธิผล

การวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะ คือ มูลนิธิสำนักirkบ้านเกิด ควรพิจารณานำหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้นนี้
 ไปจัดการฝึกอบรมให้กับผู้นำเยาวชนของมูลนิธิสำนักirkบ้านเกิดที่ยังไม่ได้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคน เพื่อเป็นการ
 ฝึกคิดและกระตุ้นให้ผู้นำเยาวชนของมูลนิธิสำนักirkบ้านเกิดได้มีความคิดเชิงสร้างสรรค์เพิ่มมากยิ่งขึ้น

136 หน้า ISBN 974-04-4741-4

CONTENTS

	Page
ACKNOWLEDGEMENT	iii
ABSTRACT (ENGLISH)	iv
ABSTRACT (THAI)	v
LIST OF TABLES	viii
LIST OF CHARTS	ix
CHAPTER	
1 INTRODUCTION	
1.1 Background and significance of the problems	1
1.2 Objectives of the research	5
1.3 Research questions	6
1.4 Research hypotheses	6
1.5 Scope of the research	6
1.6 Definition of terms	7
1.7 Expected results	7
2 LITERATURE REVIEW	
2.1 Concepts on curriculum development	8
2.2 Concepts on training	12
2.3 Concepts on creative thinking	19
2.4 Samnukrakbankerd Foundation	31
2.5 Related research studies	38
3 METHODOLOGY	
3.1 Population and sample group	43
3.2 Steps of the research	44
3.2.1 Preparation for curriculum development	44
3.2.2 Development of the curriculum	44
3.2.3 Implementation and evaluation of the training	49

CONTENTS (Cont.)

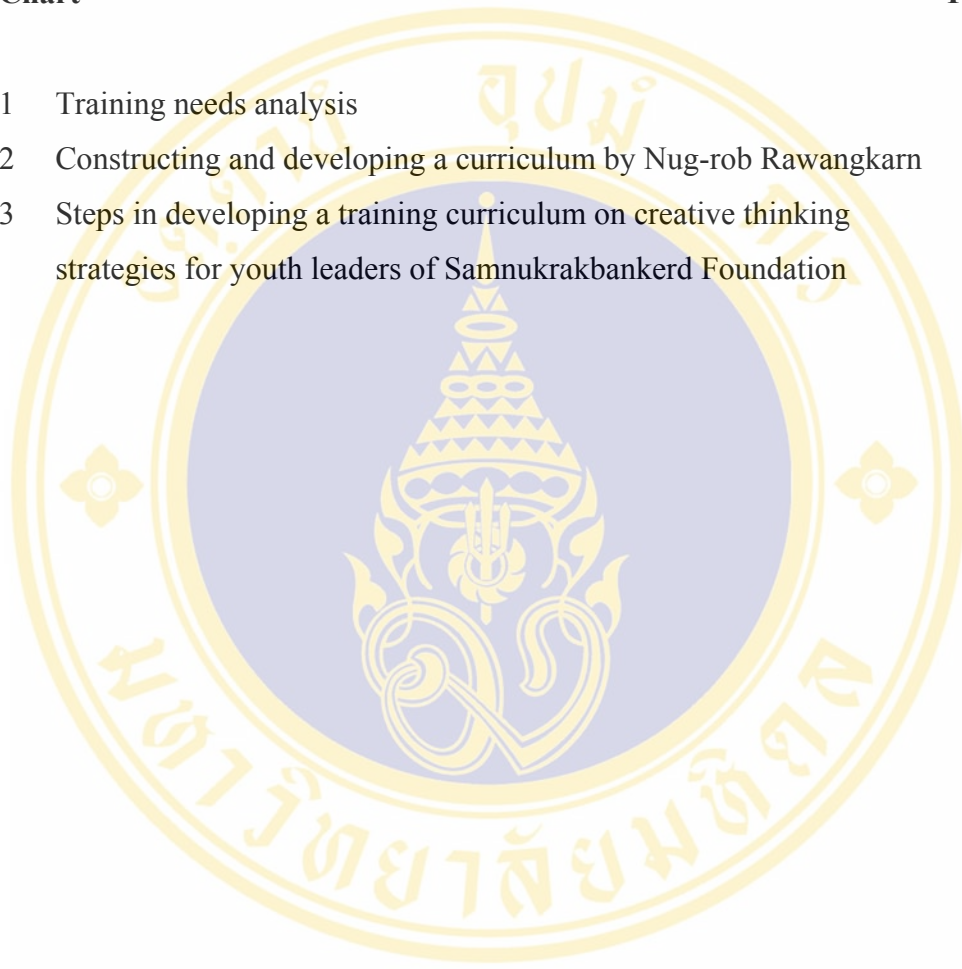
	Page
4 RESEARCH RESULTS	
4.1 Results in developing the curriculum	52
4.2 Results in implementing and evaluating the curriculum	61
5 DISCUSSION	68
6 CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS	72
6.1 Conclusions of the research results	73
6.2 Limitation of the research	75
6.3 Recommendations	75
BIBLIOGRAPHY	77
APPENDICES	
APPENDIX A	
1. Knowledge test	84
2. Attitude test	89
3. Evaluation on training satisfaction	92
4. Curriculum evaluation for specialists	94
5. Results of curriculum evaluation by specialists	97
APPENDIX B	
1. Name list of specialists	101
2. Name list of trainers	102
3. Name list of training participants	103
APPENDIX C	
Training plan	105
APPENDIX D	
Training activities	118
APPENDIX E	
Transparencies for training	124
BIOGRAPHY	136

LIST OF TABLES

Table	Page
1 Number of youth leaders in Samnukrakbankerd Project	4
2 Number of the youth leaders studying in their 1-4 years at various universities in Bangkok and its satellite areas	43
3 Number of the sample group	44
4 Schedule of the training curriculum on creative thinking strategies	60
5 Pre- and post-test scores on knowledge	61
6 Pre- and post-test scores on attitude	62
7 Comparison of the pre- and post-test scores on knowledge	63
8 Comparison of the pre- and post-test scores on attitude	64
9 Number and percentage by opinions on suitability and satisfaction of the training curriculum	65
10 Results of training evaluation by specialists	97
11 Name list of the youth leaders attending the training program	103
12. Training plan on creative thinking strategies	105

LIST OF CHARTS

Chart	Page
1 Training needs analysis	16
2 Constructing and developing a curriculum by Nug-rob Rawangkarn	17
3 Steps in developing a training curriculum on creative thinking strategies for youth leaders of Samnukrakbankerd Foundation	51



CHAPTER 1

INTRODUCTION

1.1 Background and significance of the problems

A true national development is based on the development of its citizens. To achieve people's development, the educational system must be developed. However, when educational development is concerned, the emphasis is put on academic success and excellence rather than ethics and morality. Thus, a sustainable educational development should be the one that enables man to become worthy citizens with morality so that he could contribute to his nation and other human beings (Boonchai Benjarongkhakul, 1997:6-7). It could be seen that education is one of the most important processes in developing people, since sufficient and correct education would enable man to have an intellectual and moral growth as well as a stable career and decent life. The 8th National Social and Economic Development Plan (1997-2001) focused on human development because man was an indicator of success of all developments. The focus of the development was the potential of Thai people to have a wide vision and morality (Office of the National Education Board, 1997:12). The 9th National Social and Economic Development Plan (2002-2006) still puts an emphasis on human development, focusing on practical competency, life-long learning, innovation for human development, creativity and intellectual capital, which would turn Thailand into a knowledge-based society (Office of the Board of National Social and Economic Development, 2000:1). An ideal citizen should be inquisitive, analytical, scientifically reasonable, creative and conceptual, enabling to participate in and taking advantages from developments. In particular, the goals and objectives of developing children and youths are the potential to develop themselves, become thoughtful and non-superstitious, apply new technologies for continuous self-reliance, and be ready for the advent of the new economic system.

Nevertheless, previous educational management had still emphasized on rote memorization rather than analytic and critical thinking. Evaluation was on

academic achievement on course contents, while evaluation on creative thinking and problem-solving ability was virtually non-existent or very little, if it ever existed at all. Present social circumstances are influential to children, making them curious about what's going on around them. Some children are unable to sort out new social phenomena, accepting new things without the ability to screen out what is suitable, which later creates problems to themselves and the society as a whole (Sucha Jan-aim, 1986:35). Some children have inappropriate conducts due to peer pressure because they are unable to make reasonable decisions. On the other hand, there is an educational feedback that university graduates are knowledgeable but lack analytical skills. Despite people having thoughts and ability to think, most do not take diverse thoughts into consideration (Aree Phrommo, 1998:48).

To lead a correct and moral way of life, people are required to develop themselves and go through the educational process to train to have right thinking, so that they are able to think correctly and solve problem suitably (Ven. Thepwethi, 1992:7). Developing a thinking process must be done through activities and instructional media so that the process could be developed both inside and outside the classroom.

In instructional management, different kinds of media could be utilized, within oneself, e.g., all senses, what is around us, e.g., the environment, nature and people, and multi-media and technologies. These media could be employed to develop learners' thinking process so that they could be applied to solve daily problems efficiently (Academics Department, 1998:19).

Consequently, it is a necessity to establish knowledge, thinking, skills and attitude so that Thai people are able to know themselves, their lives, understand their society and the environment they live in, and apply their knowledge and understanding for solving problems and making their lives and society better. Creativity is thus regarded as crucial for human life and global progress. It could be firmly stated that any development is reliant on creativity and creativity makes human life happy and complete (Kriangsak Charoenwongsak, 2002:33). The statement is in line with the opinion of Aree Phanmanee (2000:1), stating that creativity is an essential ability of human beings, which is better qualified than other abilities. It is also a crucial factor for national progress. The more a country could seek out, develop

and utilize creative potential of its citizens, the more developed and progress the country will become.

Sudarat Keyuraphan (2002:Preface) comments that it's time Thai people thought creatively and in accordance with the changing contexts of the world. They should bear in mind that globalization has arrived and we could not wait any longer. All Thais are required to be able to think, not just running after the global trends. If we were unable to think or think incorrectly or did not think at all, we would not be able to live with dignity in the future. Therefore, creative thinking is necessary for everybody. Creative thinking helps us solve the same problem with a new approach, new opportunity and new possibility, enabling us to do better and think appropriately for a particular issue in that particular time. Moreover, creative thinking increases a better chance of success in solving problems. Doing things in a conventional way does not help us step forward at all (Kriangsak Charoenwongsak, 2002:Introduction).

Generally, creative thinking exists in all human beings with various degrees. It is normally known as aptitude or ability. In addition to being specific to individuals, creative thinking is derived from experience and problem-solving. Torrance (1965:96) mentioned that students could discover and explain ideas from education in school because this is fundamental for schools to provide students experience, problem-solving and advice. Education enables students to use their creative thinking to solve problems, creating a new thinking process which may be similar to or totally different from the previous one, depending on imagination and originality. Baron (1968:126) also found that creative thinking is developed uniquely and individualistically. Creative thinking takes place in many ways, from subconsciousness, imagination, dreams, experience, disappointment and fulfillment, which galvanize one to work or achieve better. Original thinking could also stem from conscious thinking during work and sudden decision-making. Cropley (1976:59-62) stated that original thinking is from intuition and imagination, and involves making guesses. These are concerned with logical reasoning: analytical, systematic and critical.

Samnukrakbankerd Project for Community Leaders Development aims at developing people in a holistic way by simultaneously providing education, ethics and morality to youth leaders participating in the project (The project document, 1999:7).

The project provides educational scholarships to participating youths in every province from Mathayom 1 to bachelor degree. The scholarships are provided to the recipients throughout their education years regardless of where they study during the specified period. They are also involved in income generating activities during their studies and the activities are suitable for their age and useful and relevant to their hometowns. From the start to the present (2004), the youths participating in the project are as follows:

Table 1 : Number of youths participating in Samnukrakbankerd Project

Academic Years	Number	Total	Educational Levels
1998	456	456	M.1-M.6 and Vocational Certificate
1999	76	532	M.1- 1 st year undergraduate
2000	76	608	M.1- 2 nd year undergraduate
2001	76	684	M.1- 3 rd year undergraduate
2002	76	760	M.1- 4 th year undergraduate
2003	-	760	First batch completes bachelor degree

Source: Research Report, 1999:1

The project emphasizes on creating a complete person by providing educational scholarships continuously, particularly instilling the youths with knowledge, initiatives and morality (Boonchai, *ibid*: 6-7). As shown in the above table, by the end of the academic year 2003, the first batch of the youths who have been supported in terms of thinking and attitude by the project would graduate and launch their careers as well as being community leaders in developing their respective communities in their hometowns.

In creating the youths to become leaders in community and social development, it is essential for them to be a thinker and reformer, equipped with knowledge and positive attitude toward solving chronic and immediate problems of themselves, their families and society. Therefore, it is crucial to have a correct and systematic development guideline to make the youths creative thinkers.

Kriangsak (ibid.) states that creative thinking is not a talent, but could be learned and practiced. If we could efficiently develop the potential of the brain in the “creative thinking” area, we would find that in every problem there is a good solution that can be carried out appropriately. Torrance (ibid.:124) also states that creative thinking could be developed by appropriate teaching, training and practice. The attribute exists in everyone and could be developed.

As a consequence, it would be very interesting to develop a training curriculum on creative thinking strategies as a guideline for further developing the attribute, which would be beneficial to work and application for daily life. It is an experimental research on creative thinking attitude from questionnaire. The sample group are the participating youths studying in the first to fourth years at universities. They are selected because they are teenagers in the midst of physical and mental changes, who want to be accepted by their peers and think independently. Furthermore, their intellectual development is at the abstract level, having imagination or thoughts beyond tangible things and a complex thinking process (Prasad Isarapreeda, 1980:50). In addition, the research finding of Sasithorn Jittaphuthi (1996:45) reveals that years of education of 2-4-year nursing students in private institutions in Bangkok did not show any difference in their intuitive thinking. It could be said that the youths in the perfect environment and becoming future leaders in social and national development are most suitable for being the sample group of this investigation.

1.2 Objectives of the research

1. To develop a training curriculum on creative thinking strategies for youth leaders of Samnukrakbankerd Foundation
2. To evaluate academic achievement on creative thinking of the youths
3. To survey the attitude of the youths toward creative thinking
4. To assess satisfaction of the trainees with the curriculum

1.3 Research questions

1. Whether and how significantly different are the knowledge and understanding on creative thinking of trainees before and after the training?
2. Whether and how significantly different is the attitude toward creative thinking of trainees before and after the training?

1.4 Research hypotheses

1. After the training, the youths have more knowledge and understanding about creative thinking, with their average scores after training higher than before.
2. After the training, their attitude toward creative thinking would be more positive, with their average score after the training higher than before.

1.5 Scope and limitation of the research

1. The curriculum on creative thinking strategies for youth leaders of the samnukrakbankerd foundation is composed of the following parts.
 - 1.1 Objectives of the training
 - 1.2 Contents of the training
 - 1.3 Methodology of the training
 - 1.4 Evaluation of the training
2. The population is the youth leaders under the sponsorship of the foundation, studying in their 1-4 years in the institutions of higher learning in Bangkok and its satellite areas.
3. The quality of the curriculum is verified by specialists and training evaluation is done by comparing pre-and post-test scores.

1.6 Definition of terms

A training curriculum on creative thinking is a training plan constructed by the researcher for youth leaders of the foundation, aimed at providing knowledge in and positive attitude toward creative thinking, which is composed of general and behavioral objectives, contents, methodology, media and equipment, duration, target group, and measurement and evaluation.

Knowledge in creative thinking is the factual perception of the youth leaders on significance and benefits of creative thinking, as well as guidelines in developing creative thinking to become creative thinkers. The knowledge is in the form of scores from taking the test.

Attitude toward creative thinking is the feeling, attitude or expression of the youth leaders, expressed in terms of agreement or disagreement on creative thinking. It could be measured from the attitude test.

Creative thinking is an ability of human beings to create new things. This creativity is positive and beneficial to society and could be developed for the better.

Youth leaders are the young people receiving educational financial supports from the foundation, who are currently studying in their 1-4 years at universities in Bangkok and its satellite area.

1.7 Expected results

1. The curriculum could be applied by other agencies, with its contents being adjusted for the suitability of their circumstances.
2. The attitude toward creative thinking of the trainees could be realized.
3. The curriculum could be used for training youths of the foundation in the future.

CHAPTER 2

LITERATURE REVIEW

The research on the development of a training curriculum on creative thinking strategies for youth leaders of Samnukrakbankerd Foundation is a method that enables the leaders to develop their thinking process and understand creative thinking. The review of related literatures is presented in the following topics.

- 2.1 Concepts on curriculum development
- 2.2 Concepts on training
- 2.3 Concepts on creative thinking
- 2.4 Review of related studies

2.1 Concepts on curriculum development

The objective of a training curriculum is to enhance knowledge, skills and attitude of trainees. It is therefore necessary to define a training curriculum, since it would define the components and guidelines on how and how much knowledge and contents should be presented and how long it would take to change trainees' behavior according to the objectives. To achieve the training objective, definition, steps and components of the curriculum must be defined.

2.1.1 Definition of the curriculum

Various definitions of the curriculum are as follows:

Taba (1962:10-11) defines a curriculum as a plan for learners to learn, which comprises general and behavioral objectives, content selection, instructional methods and evaluation.

Saylor and Alexander (1974:6) define a curriculum as a plan of learning opportunity for individuals or group of individuals to achieve their goals or objectives.

Pratt (1980:455) defines a curriculum as a systematic collection for studying in the formal and non-formal school or training.

Jaithip Chuaratanaphong (1996:9) states that the definition of a curriculum ranges from concrete, abstract, subject, plan, activities, objectives to experiences.

From the above definitions, it could be summarized that a curriculum is a systematic learning experience plan for learners to learn and change their behaviors in a desirable way through organized activities and experiences.

2.1.2 Steps and components of a curriculum

In developing a curriculum, its steps and components serve as an important guideline for instructional management and evaluation.

Taylor (1950:1) proposes a rationale that in organizing a curriculum and instruction, there should be four components as follows:

1. What are the educational objectives?
2. What kinds of educational experience an organizer should possess in order to achieve the objectives?
3. How should educational experience be organized for maximum efficiency?
4. How should educational experience be evaluated to decide whether the objectives have been achieved?

Taylor also suggests that firstly general objectives should be defined by collecting data from three sources, namely, learners, society and recommendations from academicians on contents. Then clear instructional objectives should be defined based on educational philosophy and leaning psychology. Secondly, learning experiences should be selected, which must be in line with the objectives and learners' needs and interests as well as meeting diverse objectives, which would be regarded as organizing maximum efficiency learning experience. Lastly, learning experience must be assessed and evaluation must be in accordance with the objectives.

Taba (1962:12-13) proposes seven steps in developing a curriculum as follows:

1. Diagnosis of needs by surveying social problems and needs as a guideline in defining objectives
2. Formulation of objectives by analyzing the data in 1 so that learning organization could be in line with social needs and problem solution
3. Selection of contents by choosing contents relevant to the objectives, so that learners could learn according to social needs.
4. Organization of contents by considering levels of difficulty and continuity of the contents
5. Organization of learning experiences to support contents and instructional processes and be in line with the objectives
6. Sequence of learning experiences by sequencing course contents so that instruction could be complete and achieve the objectives
7. Evaluation of the curriculum in order to assess efficiency of the curriculum

From the above steps, Taba summarizes that four components of a curriculum must be related to one another as follows:

1. Objectives
2. Contents
3. Instructional process
4. Evaluation

Lulla (1969:56-60) states that there are three dimensions in developing a curriculum:

1. Curriculum planning
2. Curriculum implementation
3. Curriculum evaluation

Sumit Khunanukorn (1975: 5-9) proposes the following steps in developing a curriculum.

1. Defining curriculum objectives must be in line with and support educational objectives at the national level. It is an attempt to answer the question, “What is an education for?”. To answer this question, a curriculum developer has to carry out social and learners’ needs analyses.

2. Selecting or organizing contents and experiences to help learners develop toward the goals. Sequencing the contents is required so that learners are able to learn and develop at their optimal achievement.

3. Implementing the curriculum is to put the curriculum project into practice as well as academic administration. The core of this step is instruction, so teachers play a pivotal role.

4. Evaluating the curriculum is to find out whether and how much the objectives have been achieved and what the causes are. This step covers the previous three steps to find out weaknesses and strengths.

5. Improving the curriculum is to use evaluation results to improve the curriculum, beginning from the objectives and the rest of the components. The improvement of the curriculum is cyclical.

Sa-ngat Uthranan (1989:189) proposes the components of a curriculum as follows:

1. Rationale
2. Objectives
3. Contents
4. Organization of instructional activities
5. Recommendations for using instructional media and knowledge sources
6. Evaluation

From studying curriculum patterns earlier, it is found that in principle, components of the curriculum are similar, different only in some details. Thus, it could be summarized that the structure of a curriculum should consist of four main components:

1. Objectives
2. Contents

3. Instructional procedure
4. Evaluation

2.2 Concepts on training

A training curriculum is a guideline for organizing a training program, aimed at organizing experiences for trainees to obtain knowledge, understanding, skills, attitude and analytical thinking, so that they could apply them in their daily life. According to the theory of management, there are four components of administrative resources, namely, manpower, money, material and management. An effective and successful management must possess all of the components. However, the most important one for an organization to achieve excellence is manpower because man uses other resources. If manpower or personnel of the organization have been fully developed, they would drive management to the optimal efficiency. A strategy for human development that is cost-effective and efficient is training (Nag-rob Rawangkarn, 1996:3), since a training curriculum defines components and guidelines to change behaviors of trainees to the point where training objectives are achieved. Therefore, it is necessary to carefully investigate curriculum development with regard to training program, development, implementation and steps.

2.2.1 Definition of training

Training is a popular approach for personnel development. Definitions of training are given as follows:

Beach (1980:3) defines training as a process for individuals to learn and become skillful with an objective for trainees to know a particular issue and change their behaviors in a desirable direction.

Pramley (1991:15) defines training as a planned and controlled process, aiming at changing concept, skill and attitude of an individual or group of individuals.

Win Chuaphohak (1994:23) defines training as a systematic process, aiming at equipping people with knowledge, skill and attitude in order to change working behavior of trainees according to objectives of an organization or agency.

Nug-rob Rawangkarn (1996:4) states that training is a process of human resources development with a scope from planning, writing up a training project to organizing activities for personnel to have knowledge, skill and experience, and change their attitude and working behavior in order to efficiently achieve the goal of an organization.

Somchart Kityanyong and Onjaree Na Takuathung (1996:9) define training as an instructional process for learning, building up skills and exchanging attitude, which would lead to behavioral changes. The instruction may take place in a classroom or work place.

From the above definitions, it could be summarized that training is a systematic process of human resources development to enhance their knowledge, skills and change their attitude for better work efficiency.

2.2.2 Importance of training

Training is an important and necessary method for agencies to administer personnel work efficiently and to solve the problem of lacking specialists. Developing people to become knowledgeable and work better would eventually lead to better national development. The significance and necessity of training could be detailed as follows: (Noi Sirichot, 1981:6-7).

1. Training as a preventive. In general, new graduates possess good theories from school but are not skillful to put them into practice. Thus, when they first enter the job market, problems usually arise. Consequently, orientation is necessary to assure them of their confidence and encouragement in their work, which would increase working efficiency.

2. Training as a curative. Problems usually occur during job operations, for instance, problem of using new technology. Training could solve such a problem.

3. Training as an enhancement of modern technology for personnel. New technologies are advancing everyday, making workers lag behind them. Training would play a significant role in providing such an experience for personnel.

4. Training as an expense saver. Training is organized for a short time with limited budget and a focus on certain issues, skills and experiences. Therefore, investment is not as much as instruction in schools or colleges.

5. Training as a time saver. Enhancing experiences by training does not require leaving at office hours. Training could be carried out in a short period of time on weekends or off office hours. So work could resume as normal without interruption.

6. Training as a life-long education. Education for life is a common practice and a need for personnel in every agency.

It could be stated that training is a necessity for an organization. Training also requires planning and outlining about its organization on knowledge and skills, contents, duration, and methods or techniques, so that trainees could change their behaviors and apply acquired expertise to their daily work so as to achieve the objectives of training.

2.2.3 Process of curriculum development

A training curriculum is crucial for training as it is a guideline in carrying out activities in line with and suitable for the objectives of trainees and agencies. A training curriculum is similar to an instructional curriculum. The former is for a short period of time and focuses on a particular issue to increase working efficiency. Steps of developing a training curriculum are as follows:

Nadler (1982:11-13) lays out a guideline for developing a training curriculum as follows:

1. Defining needs of training
2. Defining a specific operation
3. Defining needs of trainees
4. Defining training objectives
5. Defining contents of training
6. Defining methods of training
7. Defining training media
8. Carrying out the training
9. Evaluating and following up the training

Krit Amphot (1977:3-4) proposes ten steps in developing a training curriculum.

1. Reviewing training needs
2. Defining the problematic mission
3. Defining objectives of training
4. Analyzing the mission and criteria to find out significance level
5. Defining contents
6. Defining objectives of contents
7. Defining training methods
8. Defining a training guideline
9. Defining time of contents
10. Sequencing the contents and carrying out the training

Charnchai Lawitrangsima and Cherdwit Ritprasad (1977:105-108) state that steps in developing a training curriculum are as follows:

1. Understanding the objectives
2. Considering how to achieve those objectives
3. Classifying subjects and subject headings
4. Establishing a learning schedule as a guideline to provide expertise, time and techniques used
5. Writing up objectives of each subject and training guidelines for the subject
6. Sequencing contents of each subject by considering the following criteria
 - 6.1 Considering what should come first and what should come later
 - 6.2 A subject taking longer than six hours should have another subject come in between
 - 6.3 If one trainer is in charge of many successive topics, other trainers should come in between. However, care should be taken not to disrupt the sequence of contents
7. Defining the training schedule

Maitree Thongprawat (1993:14-19) states that a seminar should follow the following methods.

1. Analyzing training needs
2. Defining subject contents and their objectives
3. Sequencing the subjects and headings
4. Defining objectives of each heading
5. Defining a guideline of each heading
6. Defining training methods
7. Defining time of each subject
8. Setting up a training schedule

Nug-rob Rawangkarn and others (1996: 12-17) summarize that in general, practical steps of training are similar as follows:

1. Surveying and analyzing the training needs. It is to find out circumstances and problems of personnel in an organization, which pose as an obstacle to achieve the goal efficiently. The problems must be analyzed to see whether they could be solve by training. If they could not be solved by training, then there is no training needs.

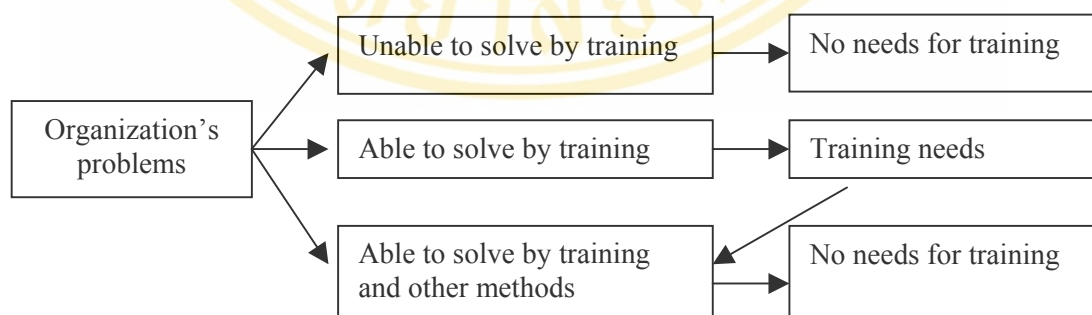


Chart 1 : Training needs

2. Defining the objectives of training. As mentioned earlier, the main objective is to equip personnel with knowledge, understanding, skills and attitude so that they would change their behaviors in a desirable manner. After needs analysis has been conducted, the objective could be set up in accordance with the problems so that they could be solve after the training. Changes, what to learn and sequencing of problem priorities must also be specified.

3. Organizing a training program. The program is for an organization to achieve its goal efficiently. If the program is good, efficiency and cost-effectiveness could be obtained. The components are as follows:

- 3.1 Able to solve personnel problems of an organization
- 3.2 Have clear and practical objectives and goals
- 3.3 The objectives must be in line with the rationale and methods with the objectives.
- 3.4 A specific duration must be stated.
- 3.5 Evaluation and follow-up must be possible.

4. Developing a training curriculum. The process is as follows

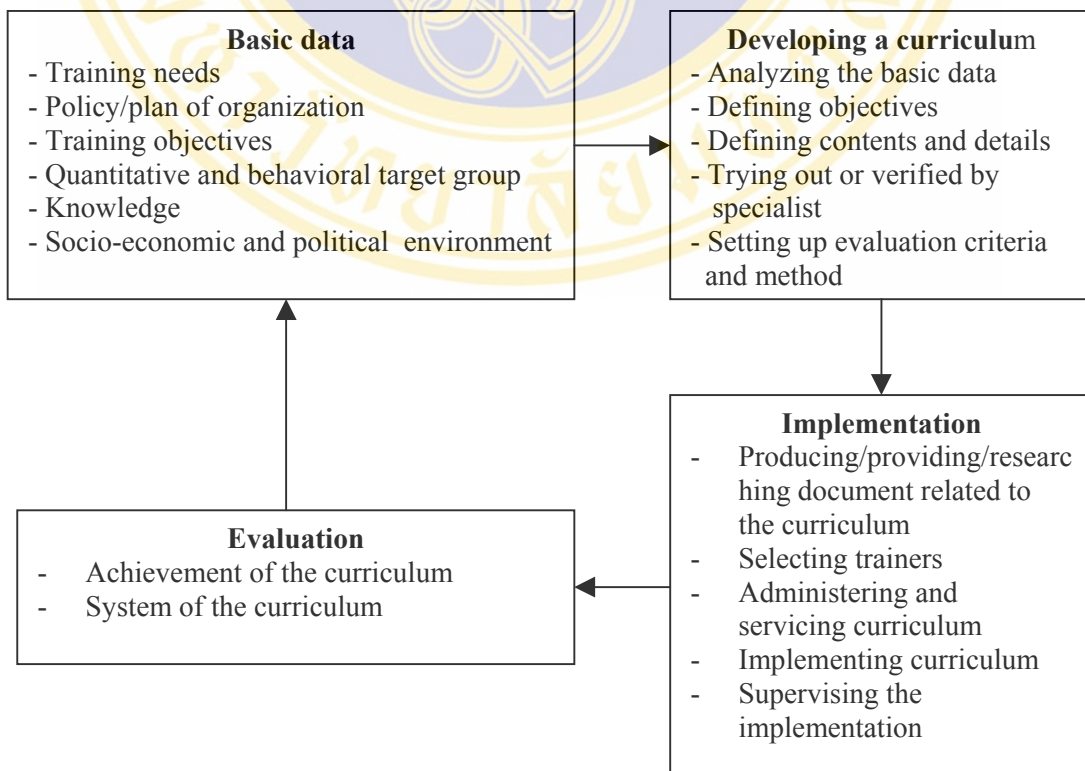


Chart 2 : Developing a training curriculum

5. Planning for the training is a step significant to the success or failure of training. If ill-planned, more problems were encountered, affecting achievement of training goals. A good planning must take resources into consideration, e.g., venue, equipment, personnel, budget, internal and external environment, and related agencies and individuals. A lot of questions need to be answered. Planners are required to examine and supervise by using a checklist.

6. Implementing the training program is done by authorized personnel. Personnel in charge of the program must coordinate, direct and supervise so that the training could achieve its objectives.

7. Evaluating the training program must be carried out systematically, from input, process to output. The following considerations must be taken into account during the evaluation.

7.1 Objectives of the project and curriculum. It is a pre-evaluation to find out whether they could be implemented or any changes should be made.

7.2 Information and resources. This is to find out whether they are suitable for the operation and how much they meet the objectives.

7.3 Examining the process to see if it is suitable

7.4 Analyzing, interpreting and summarizing the training results. An evaluator analyzes what the results are, whether they are in line with the objectives, how to improve them, and how they tend to be.

8. Follow-up the training program. The changes of behavior, knowledge, skills and attitude of personnel would take place when there is a continuity of training. Therefore, follow-up is an important tool to find out strengths and weaknesses of the project. It is regarded as a re-evaluation to judge whether the project or curriculum should resume or be improved and developed in another direction.

Somkid Bangmo (1996:19) sums up that there are five steps of training.

1. Needs analysis of training
2. Developing a curriculum

3. Selecting training techniques
4. Carrying out the training
5. Evaluating and following-up

From the above process of developing a training curriculum, it is found that most of the process is similar, different only in details. It could thus be summarized that the process of curriculum development is as follows:

1. Carrying out a training needs analysis
2. Defining the training objectives
3. Writing up a training program
4. Defining the contents
5. Defining a training guideline
6. Implementing the training program
7. Evaluating and following-up the training

2.3 Concepts on creative thinking

2.3.1 Definition of creative thinking

The concepts on creative thinking could be summarized as follows:

Osborn (1963:87) finds that creative thinking is an applied imagination. It is an imagination created by human beings to solve current complicated problems, not a wishful imagination in general. As a consequence, imagination is an important aspect of creative thinking, which could lead to a new and useful product.

Guilford (1968: 24) summarizes that creative thinking is a divergent thinking. It is multi-dimensional and multi-perspectives. Such thinking could lead to new inventions and successful problem-solving. It is believed that divergent thinking paves the way to discover quality or creative thinking.

Barron (1968:6) states that creative thinking is an ability of human beings to discover and invent new things or new technologies.

Aree Phanmanee (2000: 6) summarizes that creative thinking is a divergent brain process that leads to new discoveries by adapting conventional thinking to create new things. Creative thinking does not based only on possible and reasonable ideas but also on imagination. Imagination together with attempts to make dreams come true is crucial for innovations.

Kriangsak Charoenwongsak (2002:14) explains creative thinking as an expansion of ideas beyond conventional boundaries in order to find out the best solutions to problems.

2.3.2 Creative process

It is a systematic working process or method of the brain that is able to solve problems.

Barron (1968:145-149) states that the creative process is derived from new thinking by trial and error. There are four steps of the process.

Step one: Preparation

It is the preparation of data, e.g., data on actions or correct guidelines, or on problem identification or facts.

Step two: Incubation

In this step, old and new data are in disarray and unorganized. It is impossible to streamline the thinking, so it is left to stay dormant.

Step three: Illumination

In this step, disorganized data are arranged, sequenced and connected, so the concept and image of thoughts are clearer.

Step four: Verification

In this step, thoughts in the previous three steps are verified as factual and correct.

Osborn (1963:121-124) expand the process into seven steps as follows:

Step one: Identification of problems

Step two: Preparation and data collection to solve problems

Step three: Data analysis and classification

Step four: Selection of alternatives

Step five: Incubation and illumination

Step six: Synthesis or putting pieces together

Step seven: Evaluation to select the best and most effective solution

Anderson (1980:64-67) mentions that difference of individuals rests on creative thinking and experiences. He divides creative process into six steps as follows:

Step one: having an interest in and knowing about mental and intellectual needs

Step two: Collecting relevant and interesting data

Step three: Considering plans, outlines and patterns of work

Step four: From step 1-3, imagination takes place

Step five: Making the imagination come true with clear results

Step six: Mustering the thinking and expressing it in the form of work

Jungs (1963), cited in Penpisut Nekmanurak (1994:45-49), proposes five steps of creative thinking as follows:

Step one: Data collection. This means using the mind to collect raw materials and data about what we are going to do. For instance, in advertisement or painting, we would visualize about a painting, e.g., colors and sketches, trying to think about them enthusiastically until they engulf our mind or heart.

Step two: A process of using the raw materials. The data in our mind are looked over again and again to see whether what we are going to do is interesting or beneficial. Then compare them with other thoughts in the mind. If the mind is tired, take a rest.

Step three: Emptying the mind. We stop thinking and try to forget the problem in step two, then pay attention to other things. However, subconsciousness is allowed to work on its own.

Step four: Eureka. In this step, a flash of thought appears. Sometimes a flood of thoughts comes unexpectedly. It could happen anytime but usually while we are half asleep in the morning. This step is called "Eureka", mean "I have found it." Or "I got it." The expression was uttered by Archimedes, when he discovered a method to measure the weight of an object to prove the purity of gold.

Step five: Criticism. It takes time to provide serious criticism on the new thinking and try to make it into shape to make it work or take benefits from it. Jungs recommends that it is a good opportunity for people to criticize because a sentence of criticism may sometimes improve the new thinking.

Torrance (ibid:67-74) explains that creative process is sensitive to problems or defects. A hypothesis is raised and data are collected to test the hypothesis. Then the result from the test is revealed and a new concept and guideline are posited. Creative thinking is a scientific process in solving problems, which is called “the creative problem-solving process,” divided into five steps as follows:

Step one: Fact-finding. There are worries, confusion and a mess in the mind, but they could not be identified. At this point, we should try to figure out what they are.

Step two: Problem-finding. After carefully considering them, it could be concluded that the mess is actually the problem.

Step three: Idea-finding. When the problem is identified, a hypothesis is set up and data are collected to test it.

Step four: Solution-finding. From testing the hypothesis, solutions to the problems could be discovered.

Step five: Acceptance-finding. The solutions are accepted, realizing the ways to solve the problems. However, the discovery is not the end in itself, but it would lead to new concepts or new challenges.

Kriangsak Charoenwongsak (ibid :14-21) states that creative thinking is a process, consisting of three main steps as follows:

Step one: Defining the goal. Creative thinking has a definite goal, not an aimless and wishful imagination. It begins by setting up objectives of the problem that needs to be solved. Questions raised should be clear so that answers could be straight to the point.

Step two: Seeking a new line of thinking. In this step, means to reach the objectives or solutions to the problems should be raised as many as possible, regardless of whether they could be practical. Then, record them on the paper and try to figure out their practicality.

This step focuses on means to solve the problem, emphasizing on unconventional thinking beyond normal boundaries in order to activate new and unusual thinking and alternatives. This is the most prominent characteristic of creative thinking.

Step three: Evaluating and selecting new alternatives. After having sufficient new alternatives, they are considered for their practicality before the most suitable ones are selected for use. They could be used in combination or synthesized to take out the practical parts of each one.

From investigating the creative process above, it could be summarized that creative thinking is a systematic process by defining the goal and new alternatives before they are evaluated and selected for practical purposes of problem-solving.

2.3.3 Components of creative thinking

According to the theory of intellectual structure, Guilford (1856:65-73) explains that creative thinking is a divergent thinking, consisting of

1. Originality
2. Fluency
3. Flexibility
4. Elaboration

Originality is a new, unusual, simple, wild or unconventional thinking that is beneficial to oneself and the society. Originality may be from adapting existing ideas and applying them to obtain innovations. For instance, the success of building a plane could be used to create a glider.

Originality is thus the first, unconventional and unexpected thinking. It requires bravery to think and try out to verify. Often it originates from dreams and imagination. Nonetheless, it must be applied imagination and requires an attempt to make the imagination become materialized.

Fluency is the quantity of non-repeated thinking in the same issue. It could be divided as follows:

1. Word fluency is an ability to use verbal language to express thinking fluently.
2. Associational fluency is an ability to find out same or similar verbal expressions as much as possible within a limited time.
3. Expressional fluency is an ability to use phrases or sentences quickly to obtain desirable expression.
4. Ideational fluency is an ability to set up ideas within a limited time, such as, to find out the benefits of a brick as much as possible within the given time.

Fluency is the foremost ability to select the best and most suitable ideas. First of all, many different ideas must be thought out and then compared for their best and most effective practicality. Fluency is necessary for problem-solving because in so doing, many alternatives must be thought and tried out until the most effective and suitable one is found.

Flexibility is the type or kind of thinking. It is divided as follows:

1. Spontaneous flexibility is an ability to think freely about many types of usefulness of a particular object. For instance, an individual with spontaneous flexibility would get several kinds of benefits of stones, whereas a person without creative thinking would get only one or two.
2. Adaptive flexibility is useful for solving problems. A person with this type of flexibility would be able to find ways that are not the same.

Flexibility supports and improves frequency to avoid repetition of ideas by classifying them with more criteria.

Elaboration is a necessary aspect for the success of unconventional innovations. Without it, there would be no creative products, which is crucial for creative thinking.

Kriangsak Charoenwongsak (ibid.:21-28) further elaborates that how creative a person depends on the following important components:

1. Attitude and personality

Many investigations reveal that there is a close relationship between creative thinking and attitude and personality. A person with creative techniques could become creative at a certain level, but if combined with creative attitude and personality, he would become highly creative.

2. Intellectual capability

Creative thinking is a high-level skill of intellectual capabilities, which include:

The ability to define the scope of problem. A creative person would not view the same problem with the same perspective, but a new one that would enable him to get a new and more suitable approach of solving the same problem. It begins by clearly defining the scope of the problem, and then setting up the goal to solve the problem with a more constructive method.

The ability to use imagination. To solve a problem with creative thinking, imagination would facilitate problem-solving creatively.

The ability to select strategically. This ability includes solving the problem independently, finding a potential problem-solving method, discarding irrelevant alternatives, and knowing when to use what types of thinking.

The ability to evaluate efficiently. To get the best from creative thinking, we should be able to identify and select good and suitable thinking amid various possible alternatives. Only relevant ones are selected and taken for evaluation. The ability to evaluate brings about progress of problem-solving, which is in line with the wish to have new, suitable and high quality solutions.

3. Knowledge

Knowledge is like a double-edged sword, affecting creative thinking positively and negatively. In positive terms, accumulated knowledge is significant to creative thinking. A knowledgeable person usually has better creative thinking than a person with lesser or no knowledge because he understands nature of the problems better. The works thought out have better quality, which are based on his related knowledge. He is also observant and takes an opportunity as an origin of his thinking. On the contrary, knowledge might pose as an obstacle to creative thinking if existing knowledge is taken too seriously without flexibility to think beyond conventional means.

4. Patterns of thinking

Thinking patterns affect perception and personality of an individual. They enable one to apply his knowledge and intellectual ability to solve problems. Two persons may have the same level of intelligence but different thinking patterns. Some thinking patterns promote creative thinking while others impede it.

5. Motivation

Motivation is a component in activating a person to think creatively. Internal motivation, e.g., needs to succeed or get new things or responses to curiosity, is beneficial to creative thinking. However, external motivation, e.g., money, career advancement, praise or power, has fewer effects on creative thinking. But if they are used in a suitable balance, creative work could be achieved well.

6. Environment

To become creative, environment plays a vital role. A creative person is usually motivated and supported by a non-conventional atmosphere, such as, a society that promotes freedom of expression, cultural diversity, creative people and people with different thinking, and free business competition. Such a social context encourages members to think creatively.

Kriangsak Charoenwongsak (ibid.:5-8) states that to define what is considered creative depends on the following three important components.

1. New or original

A creative work must be original and unconventional without copying anyone, even previous ideas of oneself.

2. Workable

Creative thinking is not a wishful imagination, but practical and applicable in reality. Therefore, creative thinking must be sensible and applicable to solving problems that could not be done by conventional means. It could be an invention that works better than what is existing.

3. Appropriate

Although an innovation might be original and new, it must be reasonable, appropriate and valuable under acceptable standards.

It could be summarized that creative thinking is composed of divergent and multi-dimensional perspectives. It also depends on attitude, personality, intellectual capability, knowledge, thinking patterns, motivation, environment, imagination, originality, fluency, flexibility and elaboration. These components create creative thinking of an individual.

2.3.4 Developing creative thinking with different techniques

Nipat Karntaumporn (2003:5-7) proposes five dimensions of creative thinking as follows:

1. Change. It is an attempt to change something to become different with the same goal.
2. Adapt. This means using the same object for a different purpose or purposes.
3. Lengthen. This technique creates a chain of innovations from an original object.
4. Minify. This means to increase efficiency or competency or minimize the size of an existing object.
5. Magnify. The technique enhances competency or size of an existing object.

Kriangsak (ibid.:114-165) proposes ten technique in developing creative thinking.

1. Seeking new and divergent ideas by brainstorming

Brainstorming would yield diverse opinions from group members. It is an effective method for creative thinking because an opinion from one person would affect ideas of others, generating new ideas all the time.

2. Turning an existing idea into a new one by Osborn's checklist. The checklist contains nine guidelines to activate different perspectives.

2.1 Put to other uses?

2.2 Adapt?

2.3 Modify?

2.4 Magnify?

2.5 Minify?

2.6 Substitute?

2.7 Rearrange?

2.8 Reverse?

2.9 Combine?

3. Expanding the scope of problem from concrete to abstract

This is to take out a limited framework of thoughts to an imagination beyond the boundary of the issue to obtain new ideas. One should not focus on that issue alone, but on the abstractness of the issue on the whole.

4. Adjusting time and environment suitable for thinking

Being in a new environment affects new thinking and mood, which might help to get through conventional boundaries.

5. Looking from a different perspective

Most people evaluate new data by using the same conceptual framework, which does not generate creative thinking. Therefore, looking at the data from a different perspective would provide another interesting view.

6. Matching the opposite

The method seek out an opposite and contradictory end to achieve unexpectedness of probability, resulting in a new creation.

7. Beyond probability to possibility

This is to go beyond or violate the convention of thoughts, beliefs and practical norms. What seems impossible is a challenge to connect with possibility.

8. Finding a misfit to activate creative thinking

What seems unrelated or dissimilar should be considered to connect them and activate thinking to discover new thing.

9. Employing the morphological synthesis

This is an easy technique by writing down ideas on an aspect or perspective on one axis and other aspects on the other axis. The result is the matrix of the two opinions.

10. Making comparison to activate new perspectives

Analogy is used to activate new perspectives when creating innovations. Unfamiliar problems would be easy to understand when they are compared to what is familiar because the images would be clearer.

Wichai Prasitwuthiwet (1999:75-80) presents instructional techniques for students to become creative as follows:

1. Brainstorming is an activity taking little time to pool ideas with a focus on free criticism and consideration.

2. Comparison. It is used to consider similarities in order to conclude a clearer idea.

3. Analogy. This is to find out relationship of two objects to obtain a common aspect as information for a new creation.

4. Adjusting the goal or substitution by using experiences to create imagination in the future. The formula “If.....then.....” would materialize an imagination from “supposition”.

5. Interpretation is using one’s own ideas to explain a phenomenon for oneself and others to understand.

6. Criticism is a fair analysis of components based on facts.

7. Categorization is to classify data and problems on notebooks or bulletin boards. They may be synthesized to obtain a new principle or regulation or knowledge.

8. Temporarily out of focus. This means to take a rest after working for a while to give time for subconsciousness to formulate problem-solving guideline.

9. Implementation. When carrying out, problems and difficulties are encountered, and new ways of improvement could be established.

10. Unexpectedness. Unrelated information from reading, seeking or observing may yield new ideas.

11. Changing an existing object. It might be a change in pieces, methods, ideas, sizes or colors.

12. Exaggeration is to create surreal imagination to activate a new line of idea development.

13. Opposition is to imagine the opposite view of things, which might lead to a new thinking.

14. Violent events are unexpected. In some cases, they might activate new ideas or changes.

15. Using a problem-solving process. The proven process and technique could be applied to get new alternatives or methods.

From investigating creative thinking development technique, it could be summed up that there are many ways to develop creative thinking, e.g., brainstorming, changes, environmental adjustment, analogy, matching the opposite and change of perspectives. These techniques could motivate and enhance creative thinking.

2.3.5 Creative person

There are certain behavioral characteristics of a creative person. These characteristics have been investigated, which could be concluded as follows:

Maslow (1962), cited in Penpisut Nekmanurak's (1994:59) explains that a creative person has some unique characteristics that are different from others.

They are independent and not afraid of something mysterious, suspicious or strange, but excited to encounter it.

Schank (1988:59) discovers that a creative person is not easily convinced and is strongly determined to overcome difficult and complicated work.

Guilford (1968:164) finds that a creative person is patient to what is not certain and willing to work hard and devote time and energy to work. Furthermore, he is flexible and ready for a change.

Cropley (1976:155-159) sums up four types of behavior of a creative person as follows: He is experienced, willing to risk, loves to progress and is highly able to change his mind.

Barron and Harrington (1981:439-476) summarize that a creative person is open to new experiences, free to make decisions, risky, confident and independent. In addition, he has a positive attitude toward circumstances, is highly motivated, hard working, interested in complicated matters and patient to unsolved problems. Moreover, he is able to adjust aesthetically, determined, persevere, learns from failed experiences and is well guarded to unexpected situations.

It could be summarized that a creative person is able to change crisis into opportunity, independent, patient, highly imaginative, risky, flexible, brave and possesses a sense of humor and leadership.

2.4 Samnukrakerd Foundation

Samnukrakerd Project for Community Leaders Development

Philosophy

A genuine national development is derived from human resources development. Before human resources could be developed, educational development must be carried out first and foremost. But when educational development is mentioned, its main focus is on academic excellence and success, not morality and ethics. As a consequence, a genuine development is an education system that enables man to think for himself and lead a right livelihood, which would be beneficial to the country and other human fellows.

The emphasis of the project is to create a whole and complete person by providing educational supports in simultaneity with morality and ethics to the youths participating in the project.

If the project had achieved its goal in 2003 onwards, each year 76 graduates with morality and responsibility would return to develop their respective hometown communities and ultimately their country.

Objectives

1. To provide an educational opportunity to hard working and potential students
2. To cultivate and create conscience in the youths to love their hometowns and responsibility to the public
3. To promote self-reliance and assistance among the youths
4. To establish leadership in the youths
5. To encourage the youths to participate in developing their hometown communities
6. To give the project as a model for other companies in the accountability to the country

Operations

The project provides continuous scholarships to youths in every province from Mathayom 1 to undergraduate degree. All participating youths would participate in income generating activities during their years of study. The activities are appropriate to their ages, useful and relevant to their hometown communities.

In the first year (1998), the project provided scholarships to students in six levels of education, i.e., Mathayom 1-6 and vocational certificate. Seventy-six grants were given to each level in 76 provinces to students in the following institutions.

1. Ministry of Education, e.g., state-subsidized schools, Office of the National Primary Education and private schools for Mathayom 1-3 students
2. Department of Vocational Education for 1-and-2-year vocational certificate students

3. Department of General Education for Mathayom 6 students. From 1999 onwards, 76 Mathayom 1 students in 76 provinces from schools under the Ministry of Education would be provided scholarships.

The number of students in the project is as follows:

Academic year 1998, 456 students (Mathayom 1-3), Mathayom 6 and 1-2-year vocational certificate

Academic year 1999, 532 students (Mathayom 1-1 year bachelor)

Academic year 2000, 608 students (Mathayom 1-2 year bachelor)

Academic year 2001, 684 students (Mathayom 1-3 year bachelor)

Academic year 2002, onwards, 760 students (Mathayom 1-4 year bachelor)

Academic year 2003, the first batch of the youths completes undergraduate study

Participating agencies

1. UCOM Foundation
2. Samnukrakbankerd Foundation
3. Ministry of Education
4. Mahidol University

Responsible agency

Samnukrakbankerd Foundation

Qualifications of participating youths

1. Having an educational potential
2. Having good conducts
3. Being determined to finish the highest vocational education or bachelor degree
4. Being self-reliant at a certain level
5. Being in good health, which does not pose as an obstacle to work after graduation

Supporting activities

1. Community leaders training program

During the first semester break, the participating youths are required to attend the annual training camp to provide them an opportunity to gain knowledge, develop their notion on social development, learn about leadership, promote unity, love and relationship, and exchange opinions and experiences about their hometown communities.

2. “Seeds of the Nation” pamphlet program

The pamphlet is a printed medium as a connection for the youths in 76 provinces together, focussing on news and movement of the youths. It is also a platform for the youths to express their writing skills and extend their networks to others.

3. Visiting program

Participating youths travel to meet and learn of ways of life of others in 3-4 provinces, depending on suitability.

4. Youth leaders meeting program

During the second semester break, representatives of the youths are selected to attend the annual convention to discuss problems and difficulties in coordinating with the youths, train their leadership and promote them to become responsible and solve problems.

5. Letter writing program

Participating youths write letters to other participants in the same province to bridge their relationship. It also train them to become responsible and extend their love, unity and relations among themselves.

6. Internet connection program

This program provides the youths an opportunity to learn new technologies via the internet and increase a communication channel for them. They could take advantages from this channel, such as, a communication device to inform news and activities of theirs and their communities, e-commerce, and local cultural and tourism promotion. In the first phase, 10 internet connections were installed and 26 connections in the second phase.

7. Young Raumduay Chuaykan program

The program trains the youths to have positive conscience toward their communities by expressing their care and generosity. They are also trained to have leadership and participate in overseeing the communities by reporting community events through the Ruamduay Chuaykan Radio Network.

Application for scholarships

1. Application forms could be obtained from schools under the Ministry of Education nationwide.
2. Fill up all items in the application form
3. Write an essay about an income generating activity. The activity must be practical, useful, and relevant to the development of his/her community. More importantly, it must use no more than 10% of the scholarship as an investment.
4. Required documents
 - A copy of the identification card (if any)
 - A copy of the house registration card
 - A copy of the transcript of the previous 4 semesters
 - 3 one-inch photos (one attached to the application form)
 - Other documents related to the student
5. Submit the application form together with the required documents to the school director

Selection steps

1. Students submit the application forms at their schools.
2. Each school selects one male student and one female student and forwards their application forms to the provincial selection committee
3. The committee select the students according to the number of scholarships with a similar proportion of male and female students. Names of the recipients are submitted to the Ministry of Education.
4. The ministry submits the names of the recipients to the foundation

The provincial selection committee

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. The governor | Consultant |
| 2. The provincial education chief | Chairman |
| 3. Director, Office of the Provincial Primary Education | Member |
| 4. Director, Office of the Provincial General Education | Member |
| 5. Chair, Provincial Vocational Education Board | Member |
| 6. Chair, Provincial Private Education Society | Member |
| 7. Chair, Municipality Society | Member |
| 8. Representative, UCOM Foundation | Member |
| 9. Two specialists in the province | Member |
| 10. Head, Department of Physical Education and Special
Affairs Promotion | Member and secretary |
| 11. Officer, Provincial Education Office | Member and
secretary assistant |

Conditions of the scholarships

1. Recipients must study in state or private educational institutions.
2. Recipients in Mathayom 1-6 and vocational certificate must study in their respective provinces.
3. Recipients in diploma and undergraduate levels could study anywhere in the country.
4. The annual GPA of Mathayom 1 must not be lower than 2.2, while other levels must not be lower than 2.5 per semester.
5. Recipients must report their semesterly study result to the foundation.
6. Recipients must report the progress of their income generating activities to the foundation monthly.
7. The foundation reserves all the rights to suspend or cancel the scholarships if recipients violate the conditions.

Scholarship allowance

- | | |
|---|------------------------|
| Mathayom 1-3 | 3,000 baht/scholarship |
| Mathayom 4-6 and vocational certificate | 4,000 baht/scholarship |

Vocational diploma, diploma and bachelor degree 17,000 baht/scholarship

How to obtain the money

1. The foundation transfers the money to recipients once an academic year.
2. Each recipient jointly opens a bank account with his/her supervisor in one of the following bank: Krung Thai Bank, Government Savings Bank or Bank of Agriculture and Agricultural Cooperative.
(Recipients studying at the undergraduate level are no required to open a joint account. Transfers of money is solely under the consideration of the foundation.)
3. Recipients are required to report their study, income generating activities and expenditure to the foundation.
4. If the report is not submitted, the foundation will not transfer the money in the following academic year.

Evaluation and follow-up

Evaluation and follow-up are carried out in the following issues.

- Study results in every semester
- Skills and leadership
- Income generating activities
- Connection of the youths

Evaluation and follow-up are conducted by

- Ministry of Education
- Mahidol University
- Samnukrakbankerd Foundation

Expected results

1. Educational quality of the participating youths could be raised
2. Conscience of loving their communities could be cultivated in the youths, preventing them from migrating to work in cities.

3. The youths are self-reliant and independent, a crucial part for socially sustainable development.
4. Leadership of the youths would be beneficial to national development.
5. The youths would play a more important role and participate in developing their hometown communities.
6. It is hope that each year one company would provide supports for continuing education to raise an awareness in loving their communities.

2.5 Related research studies

2.5.1 International studies

Daoru Yamanoto (1967), cited in Somkid Sasuwan's (1995:45-46) investigates the relationship between creative intelligence and learning achievement. The sample group are 75 ninth graders and 84 eleventh graders. The students are divided into high and low achievement groups. It is found that the relationship between creative thinking and learning achievement of each subject is relatively low and statistically insignificant, except social sciences. Furthermore, scores of creative thinking of both groups are not significantly different.

Grupal Singh Jarial (1981), cited in Penpisut Nekmanurak's (1994:63), investigates the relationship between intellectual creative thinking and learning achievement of 200 male and female ninth graders studying arts and sciences. Torrance's verbal and illustrative test is used to evaluate creative thinking and Jolota's General Mental Ability test to evaluate intelligence. As for learning achievement, summative test scores are used. Data are analyzed to obtain the value of internal correlation. It is revealed that the relationship of creative thinking, intelligence and learning achievement is statistically significant at the 0.01 level.

Bhouraskar, Sansanwal and Sharma (1584), cited in Somkid Sasuwan's (1995:47), investigate the relationship between creative thinking, intelligence, sex and socio-economic status of 200 male and female students. Passi's verbal test is used for creativity, the Froup Feneral Mental Ability test (verbal) for intelligence, and the Administration of Kuppuswami Socio-economic Status Scale (Urban) for socio-economic status. The data are analyzed to obtain the value of correlation coefficient

among the variable. It is revealed that creativity in terms of fluency and flexibility is not related to intelligence. However, originality is significantly related to intelligence of the students at the 0.01 level.

Albano (1987), cited in Penpisut's (ibid.:64), investigates the effect of an experimental training program on the creative thinking abilities of adults by training 4 skills of creative thinking abilities, namely, imagery, analogy, association and transformation. The experiment was conducted on 66 soldiers under the U.S. Army Communication-Electronics Command in New Jersey for 20 hours from June to July 1985. Torrance's verbal and illustrative test of creative thinking is utilized to measure dependent variables. It is found that creative thinking abilities in terms of fluency, flexibility and originality have increased significantly.

2.5.2 Local research studies

Phanee Detkamhaeng (1972:abstract) investigates the relationship between creative thinking, learning achievement, anxiety and leadership behavior of 238 first and second year teaching certificate students at Suan Sunantha Teacher's College. The objective is to compare creative thinking with learning achievement, anxiety, leadership behavior, copying others and the ability to adjust to reality. The instruments are creative thinking test, anxiety test and questionnaire on leadership. The findings reveal that learning achievement and anxiety are related to fluency and flexibility, but not related to individual's thinking. Leadership behavior, copying others and the ability to adjust to reality are not relate to creative thinking. When creative thinking between groups is compared, it is revealed that creative thinking of high achievers is higher than that of low achievers. Fluency of high anxiety group is higher than that of low anxiety group. However, fluency of the group with low ability to adjust to reality is higher than that with high ability. Nonetheless, leadership behavior and copying others are not different between the two groups.

Yupha Watananiphat (1982:abstract) develops a teaching module on creative thinking practice for primary school children. The module employs geometric shapes to create creative thinking activities. It is found that the development of creative thinking of the sample group is significantly higher at the 0.01 and 0.05 levels.

Suwit Nawamawat (1987:abstract) investigates the relationship between mental ability on knowing and understanding pictures and creative thinking of 378 sixth graders in Muang district, Chiang Mai, by means of multiple step sampling. It is revealed that the mental ability to recognize 6 types of pictures, namely, individual, group, association, transformation, systematic and forecast is significantly related to creative thinking at the 0.01 level.

Khuanta Jariyasathitkul (1990:44) compared verbal ability with creative thinking in studying Thai language of 60 ninth graders at Assumption College Thonburi, by using a simple random sampling. It is revealed that verbal ability and creative thinking of students taught by the experience-based method and those by teachers' manual are different.

Phanee Khunakornbordin (1991:73-74) develops an environmental study training program on the use of pesticides for water chestnut farmers in Suphanburi province. The study divides into 3 steps: preparation, construction, and implementation and evaluation of the program. The instruments are an interview for needs analysis, a post-test and a questionnaire to evaluate the program. The components of the program are the objectives, contents, methodology, measurement and evaluation, and duration.

Phanit Liawruwan (1992:abstract) designs creative thinking promotion activities for high school students by using a future problem-solving process of science lesson plans and others. It is found that after having undergone the activities, creative thinking of the students is significantly higher at the 0.05 level than those not having undergone the activities. However, creative thinking of students using science lesson plans and others is not different. It is also revealed that creative thinking development of students with high interest and responsibility is higher than that of those with low interest and responsibility.

Pornthipha Jongsakul (1994:abstract) develops a creative thinking test based on Torrence's Test of creative Thinking, type A pictures. The sample group were 384 vocational certificate students in the central, southern and eastern regions by means of multiple step sampling method. It is revealed that the test could be applied to vocational students, with reliability between 0.7554-0.8598. Creative thinking of the population is between 120.30-128.48. Their fluency, flexibility, originality and

elaboration are 15.26-16.70, 12.96-13.99, 24.45-26.91 and 66.16-72.38 respectively. When creative thinking is compared, it is found that students in the central region have the highest scores while students in the southern region have the lowest scores. First-year students have the highest scores and third-year students have the lowest scores.

Somkid Sasuwan (1995:abstract) investigates creative thinking of late primary school students in Rayong province by using an adapted form of Torrence's Test of Creative Thinking. It is found that the test could be used with the students, with reliability of each components between 0.7233-0.8363 and content validity between 90.19-97.67. Its fluency, flexibility, originality and elaboration are 15.49-16.89, 12.55-13.55, 19.85-22.19 and 41.24-46.08 respectively. When creative thinking is compared, it is revealed that creative thinking of male students is significantly higher than that of female counterparts at the 0.05 level. Creative thinking of fifth and sixth graders is not significantly different at the 0.05 level.

Somsuay Sarangbin (1995:74-78) develops an environmental study training program on household waste disposal for Muang Municipality Committee in Nakhon Pathom. The investigation is divided into three parts: preparation, construction, and implementation and evaluation. The sample group are 30 community members. It is found that after the training, the awareness on household waste disposal is significantly higher at the 0.05 level.

Chakrit Santhamat (1998:abstract) investigates creative thinking of 838 non-formal education lower secondary school students in Ubon Ratchathani province during the second semester of academic year 1997. It is revealed that the average scores on flexibility of male students are significantly higher than those of female students at the 0.05 level. However, the scores on originality, fluency and elaboration of both sexes are not different. When creative thinking by learning methods is compared, it is found that the average scores on originality, flexibility and elaboration of students using self-directed method are significantly higher than those of students attending classroom and using long-distance method at the 0.05 level. However, average scores on fluency of the three groups of students are not different.

Saneh Saeng-ngern (1998:abstract) develops a training program on waste disposal in rural community for village public health volunteers in Sukhothai province.

The steps of developing the training program are needs analysis, defining structure and components of the program, developing the program, and implementation and evaluation. It is found that after the training, knowledge on waste disposal and awareness on waste management in rural community of the trainees increase significantly at the 0.05 level. Furthermore, trainees are satisfied with the training program, indicating that the program is suitable at a certain level to train public health volunteers along Mae Yom river in the province.

From the above literature review, there have been studies on creative thinking in terms of relationship of variables, comparison of creative behavior, and application of creative thinking principles to teaching and training in order to develop knowledge and intelligence of learners or trainees. It is expected that they would be able to think, work and solve problems creatively. They would also be prepared for self-development.

From information about curriculum and training development and creative thinking, it could be seen that Samnukrakkbankird Foundation establishes the project to develop future community leaders by providing educational grants to students selected as the representatives of their provinces nationwide. They would be cultivated to have morality and ethics, responsibility for their hometowns, leadership and self-reliance, so that they could become a driving force and play a vital role in developing their communities. It is necessary for them to be creative so that they could become thinkers and reformists with knowledge, morality and positive attitude toward problem-solving. Creative thinking exists in every man and requires training, skills and practice to develop its efficiency. To train the youths to become creative and practical, it requires a correct and systematic development guideline. Thus, this investigation provides a guideline to develop the youths so that they would be able to apply their knowledge and expertise for the benefits of themselves, their society and the country as a whole.

CHAPTER 3

METHODOLOGY

The research on the development of a training curriculum on creative thinking strategies for youth leaders of Samnukrakbankerd Foundation is an experimental investigation, utilizing the one-group pre-test and post-test design (Boontham Kijpreedaborisuth, 1997:156).

3.1 Population and sample group

3.1.1 Population

The population involved in this investigation is 86 first-fourth year university students in Bangkok and its satellite areas. They are all scholarship recipients of the foundation.

Table 2 : Number of youth leaders involved in this investigation

Years of study	Number (person)
1	24
2	25
3	15
4	22
Total	86

Source : Samnukrakbankerd Foundation, Ratchathevi, Bangkok, 2004

3.1.2 Sample group

The sample group is 21 representatives of the youth leaders studying in their 1-4 years of university. The selection of the sample group is based on voluntarism and they were contacted by an officer of the foundation.

Table 3 : Number of the sample group

Years of study	Number (person)
1	8
2	6
3	2
4	5
Total	21

3.2 Steps of the research

The research is divided into 3 steps according to the conceptual framework of the curriculum development.

1. Preparation
2. Development
3. Implementation and evaluation

3.2.1 Preparation of curriculum development

The preparation step includes literature review on training curriculum development, creative thinking, definition, goal, objectives, principles, processes and strategies on knowledge transfer. In addition, information about the foundation and youth leaders is also investigated.

3.2.2 Development of the training curriculum

Structure and components of the curriculum are defined by considering the data in Step 1 to set up the contents, knowledge and activities so that trainees could be knowledgeable in and have positive attitude toward developing their creativity.

1. General, specific and behavioral objectives

They are defined from training needs analysis, problems, situations, policies on youth leaders development and creative process. After the training, there are some behavioral changes on knowledge and positive attitude toward creative thinking development.

2. Scope, concept of creative thinking and arrangement of training experience

Contents and experiences are based on training objectives, which are derived from needs analysis. They include fundamental knowledge, significance and benefits, origin and techniques in developing creative thinking as well as characteristics of a creative person.

3. Training methods

To achieve the training objectives, training methods are defined as follows:

3.1 Training techniques are suitable for and in line with the contents and trainees. Educational technologies are used and participation of the trainees is encouraged to enhance their knowledge and attitude as well as applying to daily life. The strategies on transferring creative thinking knowledge include knowledgeable trainers, interesting transparencies, lecture, brainstorming, discussion, problem guessing, role play, group dynamics and games.

3.2 Training media and equipment include documents, transparencies, CD player and games.

3.3 Trainers are selected on their specialization on the topics, skills and experiences in transferring knowledge.

3.4 Training venue is based on suitability and convenience of trainees.

3.5 Duration is based on contents, methods, objectives and convenience of trainees.

4. Training evaluation

In evaluating the training program, the training objectives, contents and concepts of creative thinking are taken into consideration before the tests of knowledge and attitude are constructed.

4.1 The test of knowledge on creative thinking contains 20 items and each item has 4 alternatives with only one correct answer. Right answer gets 1 point but wrong answer or no answer gets 0 point. The total scores indicate 3 levels of knowledge with the criteria as follows (Wichian Ketsing, 1995:8-11).

Lower than 60% (lower than 12 marks) means low level of knowledge on creative thinking

60-80 % (12-16 marks) means medium level of knowledge on creative thinking

Over 80 % (over 16 marks) means high level of knowledge on creative thinking

4.2 Attitude test contains 20 items based on the contents. The question is close ended with five Likert's scales: strongly agree, agree, not sure, disagree and strongly disagree. There are both positive and negative questions with the following scoring criteria.

Types of question	Scales	scores
Positive question	Strongly agree	5
	Agree	4
	not sure	3
	Disagree	2
	Strongly disagree	1
Negative question	Strongly agree	1
	Agree	2
	not sure	3
	Disagree	4
	Strongly disagree	5

The evaluation criteria are divided into 5 levels by dividing the attitude scores by the number of question items before the results could be interpreted according to the concept of Best's (Best, 1989, cited in Phuangrat Thaweerat, 1997:106-107).

- 4.50 – 5.00 strongly positive toward creative thinking
- 3.50 – 4.49 positive toward creative thinking
- 2.50 – 3.49 not sure
- 1.50 – 2.49 negative toward creative thinking
- 1.00 – 1.49 strongly negative toward creative thinking

4.3 Evaluation on training satisfaction

The evaluation is intended to assess contents, activities, documents, venue, facilities, duration and trainers. The evaluation is for trainees after the end of the training. There are 4 levels of satisfaction or suitability: high, medium, low and need improving.

After the curriculum and tests have been developed, they are verified by the thesis advisors and specialists for their accuracy, suitability and practicality before they are improved and implemented.

5. Test of the research instrument

5.1 Test of knowledge

5.1.1 After 10 items of the test have been verified for their objectivity and correct language by the thesis supervisors, their content validity, suitability and practicality are examined again by the specialists (their names are listed in Appendix B). After that they are tried out with 30 students studying in their 1-4 years at Chulalongkorn University to verify the quality of the test.

5.1.2 The items are analyzed for their discrimination power to select the most suitable ones. Scores are ranked from high to low and examinees are divided into high and low groups by using 25 percentage point proportion. Then the number of examinees with correct answers in each item is put into the following formula (Phuangrat, *ibid.*:130).

$$r = \frac{R_u - R_e}{n/2}$$

Given r = Discrimination by item

R_u = Number of examinees with correct answers in the high group

R_e = Number of examinees with correct answers in the low group

N = Number of all samples

Items with discrimination value from 0.2 and over are chosen.

5.1.3 The items are analyzed for their difficulty by using the following formula (Phuangrat, *ibid.*:129).

$$P = \frac{R}{N}$$

Given P = Difficulty of each item

R = Number of examinees with correct answers for each item

N = Number of all examinees

Items with difficulty between 0.20 – 0.80 are selected for the actual test. Items with lower criteria are improved.

5.1.4 The actual test is verified for its reliability by measuring its internal stability with Kuder-Richardson's formula (Phuangrat, *ibid.*:123-125).

$$r_{tt} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \frac{1-x(n-x)}{nS_t^2}$$

Given r_{tt} = Reliability

n = number of items

X = mean

S_t^2 = Variance of the total scores

From trying out the test with the 30 students at Chulalongkorn University, out of 30 items, 20 items have the difficulty between 0.2 – 0.8, discrimination power from 0.2 and over and reliability at 0.68.

5.2 Attitude test

5.2.1 After 20 items of the attitude test have been verified for their objectivity and correct language by the thesis advisors, they are examined for their content validity, suitability and practicality by the specialists. After the improvement, they are tried out with 30 students studying in their 1-4 years at Chulalongkorn University. To find out the quality of the instrument, scores of the test are analyzed by items.

5.2.2 The items are analyzed for their reliability by using Cronbach Alfa efficient (Phuangrat, *ibid.*:125-126) as follows:

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum Si^2}{S_t^2} \right\}$$

Given α = Reliability efficient

N = Number of items

Si^2 = Variance of each item

S_t^2 = Variance of the whole test

From testing the instrument with the 30 students, the reliability of the test is 0.85.

3.2.3 Training steps and evaluation of training

The training curriculum has been approved by the thesis advisors and specialists to try out with the target group. The steps of carrying out the training are as follows:

1. Preparation stage

1.1 Inviting trainers to conduct the training

1.2 Coordinating with officers of the foundation about training venue, audio-visual equipment and media

1.3 Contacting the officers to get in touch with the target group as the samples to try out the curriculum

2. Try out and evaluation of the training curriculum

2.1 Pre-test the target group by using the knowledge test and attitude test

2.2 Try out the curriculum with the target group and carry out the training

2.3 Post-test by using the same tests for pre-test

2.4 The target group evaluate the satisfaction with the training after the post-test.

2.5 Analyze and find out efficacy of the training curriculum by using the results of the three tests. The following statistics are used:

2.5.1 For pre-and post-tests, a correct answer gets 1 point while wrong or no answer gets 0 point. The scores are analyzed by using descriptive statistics and the results are shown by percentage, arithmetic mean and t-test is used for comparing the difference between pre-and post-test scores.

2.5.2 For the attitude test, the rating scales are analyzed by using descriptive statistics and the results are shown by percentage, arithmetic mean and t-test is used for comparing the difference between pre-and post-test average scores.

2.5.3 For the evaluation of satisfaction with the training, descriptive statistics is used and the results are shown by percentage and mean.

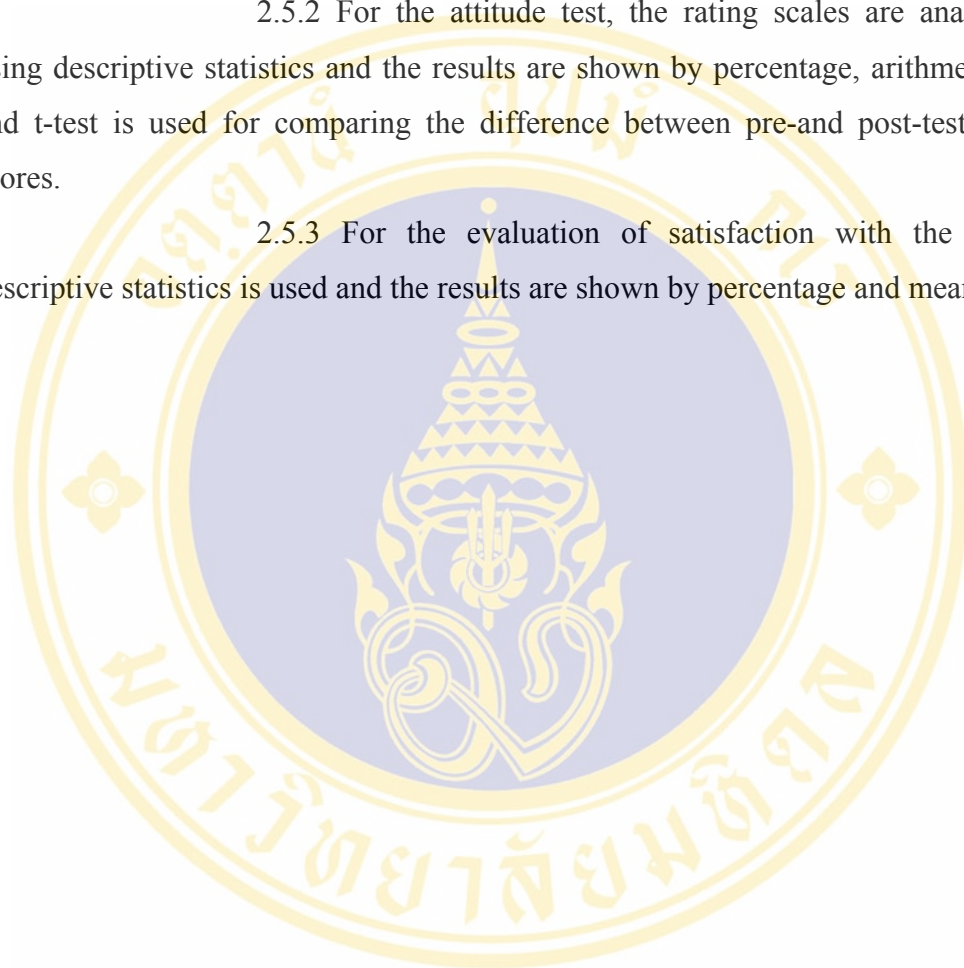
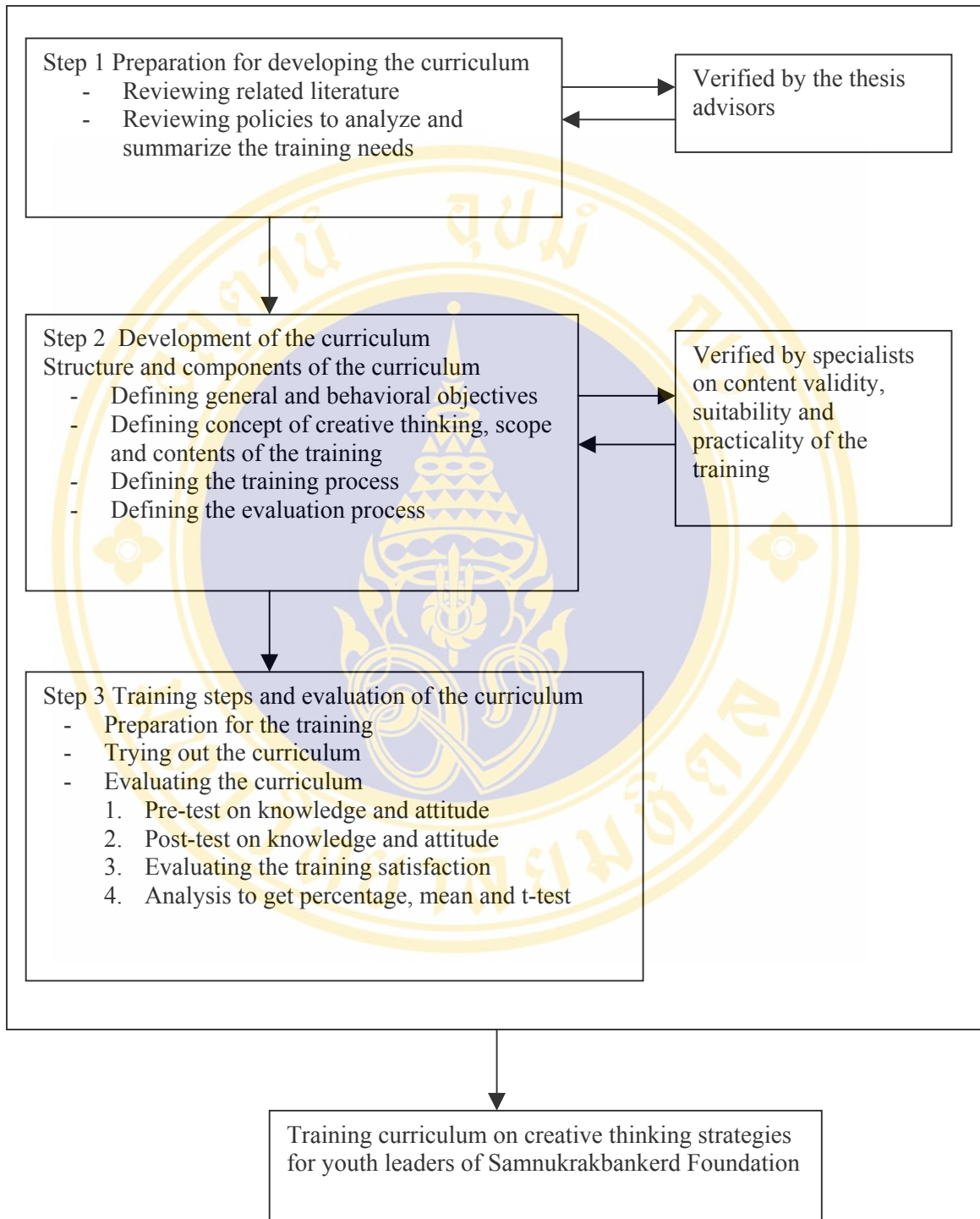


Chart 3 : Steps on developing the training curriculum on creative thinking strategies



CHAPTER 4

RESEARCH RESULTS

The results of developing a training curriculum on creative thinking strategies for youth leaders of Samnukrakbankerd Foundation are divided into two parts according to the steps of the curriculum development

1. Result of the curriculum development
2. Result of the try out and evaluation of the curriculum

4.1 Result of the curriculum development

During the development of the curriculum, data from needs analysis and concepts of creative thinking were used to define the structure and components of the curriculum, which were composed of the objectives, concepts, contents, training techniques, duration, media and equipment, trainers, venue and evaluation of the training. The details are as follows:

A Training Curriculum on Creative Thinking Strategies
For Youth Leaders of Samnukrakbankerd Foundation

Rationale

A genuine national development is derived from human resources development. Before human resources could be developed, educational development must be carried out first and foremost. However, when educational development is mentioned, the main emphasis is on academic excellence and success rather than morality and ethics. As a consequence, a genuine development is an educational development that enables man to think for himself and lead a right livelihood, which would be beneficial to the country. To raise knowledge, thinking, skills and attitude of Thai people to know themselves, life, society and the environment as well as to apply the knowledge to solve problems and make betterment in life and society, creative thinking is crucial for the livelihood of human beings and progress of the global

society. It could be seen that any development involves creative thinking. And creative thinking completes all aspects of man and it is his essential ability which is more qualified than other abilities. Moreover, it is a very necessary factor in promoting national progress. The more a country enabling to seek, develop and take out creative thinking potential of its citizens, the more developed and progressed it becomes.

Creative thinking creates all things that are useful to human beings, society and the world. It is constructive, not harmful, and improves all things differently and suitably. In the world with rapid and complicated changes, solving problems by conventional means is sometimes not effective. As a consequence, creative thinking has become necessary for us to have new means to solve problems, new opportunities and new possibilities, which increase better chances of success and progress rather than hold on to conventional thinking.

Creative thinking is not a gift but could be trained and learned through practice. If the potential of the brain in the creative thinking area could be developed efficiently, we would find that every problem has a good and suitable solution.

If creative thinking of humans was compared to seeds, it would be the ones in the can on the shelf. The farmer was not interested in cultivating them because the state had no policies to cultivate creative thinking. In addition, our ancestors have taught us to think conventionally. Furthermore, the social contexts did not reflect the needs of products from creative thinking. As a consequence, Thai society relatively lacks creative thinking although there are plenty of creative people out there, but they have not be developed in this perspective. The 1997 economic crisis, lack of trade competitiveness in the global market and of other developments when compared to other countries in the same level make Thailand and Thai people realize that the development of creative thinking skills is in dire needs, so that we would be able to solve new problems effectively and compete in the global stage. Thus, creative thinking is another thinking dimension that people of all levels should acquire, which would enable us to lead a life of a winner in encountering new challenges in the future.

Samnukrakbankerd Foundation was founded to provide educational supports to the youths selected to participate in the project.

The main objectives are to provide an educational opportunity to the youths and to cultivate and raise their awareness to cherish their hometown communities, responsibility for the public, self-reliance and leadership by motivating them to take part in developing their hometowns. Additionally, they are taught to have morality and ethics and responsibility for their mother land, which would benefit themselves, the society and the country as a whole. Therefore, these future youth leaders should have their creative thinking abilities developed because a leader should be creative so that this potential could create new things or new products, or solve the same problems by new means as well as build up the society creatively. Ultimately, Thai society could become a society of creative thinkers.

Objectives

1. To equip trainees with knowledge about creative thinking
2. To raise an awareness of trainees on benefits and importance of creative thinking
3. To enhance creative behavior of trainees

Contents and scope

The contents are sequenced as follows:

Instructional activity 1 “Group dynamics activity 1” 30 minutes

Specific objectives

1. To make trainees enjoyable and create a good atmosphere for them to become ready to learn
2. To familiarize trainees with one another and make them understand the system of living together in a society. When a person expresses his behavior, it inevitably affects other.

Behavioral objectives

1. To make trainees move their body parts
2. To make trainees cheerful
3. To prepare trainees to get to know one another more

Contents

Theory – None

Practice – Trainees carry out group dynamics activities

Instructional activity 1 “Why do we have to think creatively?” 1 hour

Specific objectives

1. To make trainees understand the benefits and importance of creative thinking
2. To raise trainees’ awareness on and positive attitude toward creative thinking

Behavioral objectives

1. Trainees are able to identify at least 3 benefits and importance of creative thinking

Contents

Theory - What is creative thinking?

- Benefits and importance of creative thinking

Practice - Trainees are divided into groups to brainstorm on the topic
“Why do we have to think creatively?”

Instructional activity 3 “Origin of creative thinking” 15 minutes

Specific objectives

1. To get trainees to know and understand the origin of human thinking
2. To get trainees to know and understand the process of creative thinking

Behavioral objectives

1. Trainees are able to explain where thinking originates.
2. Trainees are able to tell what is and how many types of creative thinking process are.

Contents

Theory-Origin of thoughts

Practice – None

Instructional activity 4 “Techniques in developing creative thinking” 1 hour**Specific objectives**

1. To get trainees to know and understand techniques in developing creative thinking
2. To get trainees to know the guidelines in developing creative thinking

Behavioral objectives

1. Trainees are able to identify at least 5 techniques or guidelines in developing creative thinking.
2. Trainees are able to explain at least 3 methods of creative thinking development.

Contents

Theory – Techniques in developing creative thinking

Practice – None

Instructional activity 5 “Group dynamics activity 2” 15 minutes**Specific objectives**

1. To entertain and motivate trainees to be ready for the next topic
2. To be a lead of the lesson on carrying out creative thinking activities

Behavioral objectives

1. Trainees are enjoyable and not sleepy.
2. Trainees are cheerful.
3. Trainees switch their seats and get to know all of them.

Contents

Theory – None

Practice – Trainees carry out the group dynamics activity.

Instructional activity 6 “Practicing creative thinking activities” 45 minutes

Specific objectives

1. To get trainees to know and understand more techniques in developing creative thinking
2. To get trainees to practice their creative thinking and teamwork

Behavioral objectives

1. Trainees are able to identify at least 3 techniques in developing creative thinking.
2. Trainees are trained to think about and express what is right and suitable.
3. Trainees are able to tell at least 3 guidelines in developing creative thinking.

Contents

Theory - Summary of guidelines in developing creative thinking

Practice - Brainstorming on 5 ways of creative thinking development by thinking about pictures in the past, present and future

Instructional activity 7 “Operation beyond traditional means” 30 minutes

Specific objectives

1. To get trainees to know different types of guidelines in developing creative thinking
2. To get trainees to apply knowledge on techniques in developing creative thinking for their daily life

Behavioral objectives

1. Trainees are able to tell 3 ways to promote creative thinking.
2. Trainees are able to tell 3 ways to develop creative thinking.

3. Trainees are trained to think about and express what is right and suitable.

Contents

Theory - 11 ways of operation beyond traditional means

Practice - Trainees pair up and demonstrate 11 ways to operate beyond traditional means.

Instructional activity 8 “To become a creative thinker” 45 minutes

Specific objectives

1. To get trainees to know the qualifications of a creative thinker
2. To encourage trainees to apply the qualifications as a guideline to develop themselves

Behavioral objectives

1. Trainees are able to tell at least 5 qualifications of a creative thinker.
2. Trainees are able to identify at least 3 types of attitude favorable to creative thinking.

Contents

Theory - Qualifications of a creative thinker

- How to create an attitude favorable to creative thinking

Practice - Brainstorming on qualifications of a creative thinker and presenting them in the form of role play

Training techniques

Trainers lead trainees to the lessons by the specified medium, i.e., transparencies and recreational games. Different techniques are used to transfer knowledge about creative thinking, such as, lecture, brainstorming, discussion, small groups, demonstration, role play, actual practice and group dynamics activities.

Duration

1 day on Thursday April 1, 2004

Venue

The convention hall, Samnukrakbankerd Foundation

The target group

21 youth leaders of the foundation studying in their 1-4 years at universities in Bangkok and its satellite areas

Trainers

Two trainers are from the Academic Institute, TOT Co., Ltd, (Plc.) and one trainer from Wat Wanboon School.

Budget

Lunch	(40 persons x 50 baht)	=	2,000	baht
Coffee break	(40 persons x 15 baht x 2 breaks)	=	1,200	baht
Miscellaneous expenses		=	1,500	baht
	Total	=	4,700	baht

Evaluation of the training

1. Observing the participation of the trainees
2. Pre – and post – tests on knowledge and attitude
3. Evaluating the training curriculum

Expected results

1. Trainees have knowledge and understanding about different perspectives of creative thinking and may apply them in their daily life.
2. Trainees have more awareness on the necessity to think creatively.
3. Other agencies could apply this curriculum with changes deemed suitable for their target groups.

Responsible person

Mrs. Pattarawadee Ratanaphruek

Table 4 : Training schedule on “Creative Thinking Strategies”

**Training Schedule on
“Creative Thinking Strategies”
For Youth Leaders of Samnukrakbankerd Foundation
Thursday April 1, 2004 Time 8.00 – 16.00 hours
The Conventional Hall, Samnukrakbankerd Foundation, Ratchathevi, Bangkok**

Date	Time	Topics	Trainers
April 1, 2004	08.00 – 08.30	Registration	
	08.30 – 09.00	Pre-test (knowledge and attitude)	
	09.00 – 09.30	Opening ceremony	Kittima Lertsakulthong
		Activity 1 “Group dynamics activity 1”	Pattarawadee
			Ratanaphruek and staff
	09.30 – 10.30	Activity 2 “Why do we have to think Creatively?”	”
	10.30 – 10.45	Coffee break	”
	10.45 – 11.00	Activity 3 “Origin of thoughts”	”
	11.00 – 12.00	Activity 4 “Techniques in developing Creative thinking”	”
	12.00 – 13.00	Lunch	”
	13.00 – 13.15	Activity 5 “Group dynamics activity 2”	”
	13.15 – 14.00	Activity 6 “Carrying out creative Thinking activities”	”
	14.00 – 14.30	Activity 7 “Operation beyond traditional means”	”
	14.30 – 14.45	Coffee break	”
	14.45 – 15.30	Activity 8 “To become a creative thinker”	”
	15.30 – 16.00	Post-test (knowledge and attitude) and training evaluation	”
		Closing ceremony	

4.2 Results from implementation and evaluation of the training curriculum

2.1 The result of the pre-and post-tests on knowledge about and attitude toward creative thinking

When the knowledge and attitude tests on creative thinking were conducted before and after the training on the trainees who were the youth leaders supported by the foundation, the result is as follows:

2.1.1 Pre-and post-test result on knowledge about creative thinking

Table 5 : Pre – and post – test scores of knowledge test

Trainees No.	Pre-test score (20 points)	Post – test score (20 points)
1	17	19
2	14	17
3	13	19
4	12	18
5	9	18
6	16	19
7	14	16
8	17	19
9	15	19
10	15	19
11	12	18
12	14	18
13	16	19
14	10	19
15	16	20
16	13	17

Table 5 : Pre – and post – test scores of knowledge test (Cont.)

Trainees No.	Pre-test score (20 points)	Post – test score (20 points)
17	13	19
18	13	18
19	16	19
20	9	18
21	12	20
Average	13.62	18.48
Percentage	68.10	92.40

2.1.2 Pre-and – post test result on attitude toward creative thinking

Table 6 : Pre-and post – test scores of attitude Test

Trainees No.	Pre-test score (100 points)	Post – test score (100 points)
1	77	77
2	81	87
3	91	93
4	70	72
5	85	89
6	89	91
7	70	84
8	86	94
9	74	76
10	71	84
11	73	71
12	82	93
13	79	87
14	69	79

Table 6 : Pre-and post – test scores of attitude Test (Cont.)

Trainees No.	Pre-test score (100 points)	Post – test score (100 points)
15	76	72
16	72	74
17	66	67
18	66	77
19	90	96
20	75	97
21	73	78
Average	76.90	82.76
Percentage	76.90	82.76

2.1.3 Comparative analysis on knowledge before and after the training

Table 7 : Comparison of pre-and post – test on knowledge

Trainees	n	X	SD	t	Sig
Before training	21	13.75	2.33	8.198	0.00*
After training	21	18.95	2.06		

* P < 0.05

From the above table, the analysis of test result on knowledge about creative thinking reveals that before the training, the mean score (x) is 13.75, and standard deviation is 2.33. After the training, the mean score (x) is 18.95, and standard deviation is 2.06.

From comparing the difference of the test by t-test, it is found that t is 8.198 and the significant difference is at the 0.05 level. The finding indicates that the training curriculum is efficient, increasing the knowledge and understanding about creative thinking of the trainees.

2.1.4 Comparative analysis on attitude before and after the training

Table 8 : Comparison of pre- and post –test on attitude

Trainees	n	x	SD	t	Sig
Before training	21	76.90	7.77	2.474	0.02*
After training	21	83.09	9.04		

* P < 0.05

From the above table, the analysis of test result on attitude toward creative thinking of the trainees reveals that before the training, the mean score (x) is 76.90 and standard deviation is 7.77. After the training, the mean score (x) is 83.09 and standard deviation is 9.04.

From comparing the difference of the attitude by t-test, it is found that t is 2.474, with significant difference at the 0.05 level. The finding indicates that the curriculum is efficient, increasing the attitude toward creative thinking of the trainees.

2.2 Results of the evaluation of satisfaction with the training

Assessment on the satisfaction with the training by 21 trainees was conducted after the training. The evaluation focused on the satisfaction with training process, suitability, acceptance of the trainees, training methods, satisfaction with and benefits from the training as well as problems of training.

2.2.1 The result of the evaluation on satisfaction with the curriculum by the trainees is shown in the following table.

Table 9 : Number and percentage by opinions of the trainees on suitability and satisfaction with the training curriculum

Topics	Levels of suitability / satisfaction							
	High		Medium		Low		Need improving	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1. Before training, how much knowledge on creative thinking do you have?	-	-	14	66.67	7	33.33	-	-
2. After training, how much knowledge on creative thinking has been increased?	19	90.48	2	9.52	-	-	-	-
3. How much do you think this training benefits you?	19	90.48	2	9.52	-	-	-	-
4. How suitable do the instructional activities?	12	57.14	9	42.86	-	-	-	-
5. How suitable do the training documents?	14	66.67	6	28.57	1	4.76	-	-
6. How suitable is the training venue?	13	61.91	7	33.33	1	4.76	-	-
7. How suitable are the contents of the following training activities?								
“Group dynamics activity 1”	11	52.38	9	42.86	1	4.76	-	-
“Why do we have to think creatively?”	15	71.43	6	28.57	-	-	-	-
“Origin of thoughts”	14	66.67	7	33.33	-	-	-	-
“Techniques in developing creative thinking”	13	61.90	8	38.10	-	-	-	-
“Group dynamics activity 2”	14	66.67	7	33.33	-	-	-	-
“Carrying out creative thinking activities”	14	66.67	7	33.33	-	-	-	-
“Operation beyond traditional means”	12	57.14	9	42.86	-	-	-	-
“To become a creative thinker”	17	80.95	4	19.05	-	-	-	-

Table 9 : Number and percentage by opinions of the trainees on suitability and satisfaction with the training curriculum (Cont.)

Topics	Levels of suitability / satisfaction							
	High		Medium		Low		Need improving	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
8. How suitable are the training media and audio-visual equipment?	7	33.33	13	61.91	1	4.76	-	-
9. How suitable is the time allocated for each topic?	10	47.62	10	47.62	1	4.76	-	-
10. How suitable are the trainers?								
10.1. Teaching skills	17	80.95	4	19.05	-	-	-	-
10.2 Summarizing and reviewing main topics	15	71.43	5	23.81	1	4.76	-	-
10.3 Creating the training atmosphere	15	71.43	6	28.57	-	-	-	-
10.4 Personality and dressing	18	85.71	3	14.29	-	-	-	-

The results of evaluating the satisfaction with training of the trainees reveal that knowledge on creative thinking of most of the trainees before the training was at the medium level, but after the training, it had increased substantially. Most of them viewed that the training was very useful, enabling them to have more knowledge on the issue and get to know their friends more. As for the instructional activities, most were highly suitable. When participating in the activities, they could understand and picture each topic more easily. The contents were also highly suitable in all topics. Regarding group dynamics activities, the majority of them perceived that they were very suitable. However, some of the trainees wanted to have more recreational activities. Training documents, venue and atmosphere of the training were thought to be highly suitable as well. Most of the trainees viewed that the training media, audio-visuals and equipment were suitable at the medium level. As for the duration of training for one day, half of the trainees thought that it was very suitable, while the other half wanted to increase the number of training days. For trainers, they were

regarded to be professional and skillful in transferring the knowledge and summarizing and simplifying important issues. Furthermore, their personalities and dresses were highly suitable and the atmosphere of training they created was also at the high level.



CHAPTER 5

DISCUSSION

This research is an attempt to develop a training curriculum on creative thinking strategies for youth leaders of Samnukrakbankerd Foundation. The discussion of the findings and other interesting topics is as follows:

After the curriculum had been implemented, it is revealed that the curriculum had substantially increased knowledge and understanding about creative thinking of the trainees. Their average post-test scores were significantly higher than their pre-test scores at the 0.05 level. Additionally, their attitude toward creative thinking was more positive, with the post-test scores significantly higher than the pre-test scores at the 0.05 level. Furthermore, the majority of the trainees were satisfied with the training because the process and principles of creative thinking were taken into serious consideration when the curriculum was being developed. Moreover, it was verified and approved by the specialists. Before it was developed and tried out, reviews of related literature, concepts and needs analysis had been conducted so that the data could be most beneficial to the curriculum and the trainees.

Comparison of the pre-and post-test scores of the knowledge test reveals that before the training, the mean and standard deviation were 13.75 and 2.33, whereas those after the training were 18.95 and 2.06 respectively. When the pre-and post-test scores were compared, it is found that the average scores of knowledge increased 5.38 and the t-test analysis reveals that the statistic value was higher than the crisis value. The finding indicates that the knowledge of the trainees had significantly increased at the 0.05 level. This is in line with Phanapha Suraphanphitak's (1997:91), revealing that the knowledge on waste pollution of the primary school teachers increased significantly before the training at the 0.05 level. The finding is also in accordance with that of Saneh Saeng-ngern's (1998:121), revealing that for trainees with solid knowledge on waste disposal, the scores increased a little, but for those with little knowledge before the training, their scores significantly increased after the training. Moreover, the finding is also in line with

Wanthanee Wanarat's (2000:107), revealing that the knowledge on energy and environmental conservation of high school students increased significantly after the training at the 0.05 level.

Comparison of the pre-and post-test scores of the attitude test reveals that before the training, the mean and standard deviation were 76.90 and 7.77, while those after the training were 83.09 and 9.04 respectively. When the pre-and post-test scores were compared, it is found that the average scores of the attitude increased 6.19, and the t-test analysis reveals that the statistic value was higher than the crisis value, indicating that the attitude of the trainees increased significantly at the 0.05 level. The finding is in line with that of Wirote Nakthae's (1998:140), revealing that the attitude toward forest resources and wildlife of the forest rangers increased significantly after the training at the 0.05 level. In addition, it is also in line with that of Wichan Phanset's (1999:114), revealing that the attitude of youth leaders at Hyay Kha Khaeng Forest Conservation Camp increased significantly after the training at the 0.05 level. Furthermore, the finding is also in line with that of Thiphawan Nuamthong's (2003:104), revealing that the attitude of the personnel was significantly positive after the training at the 0.05 level.

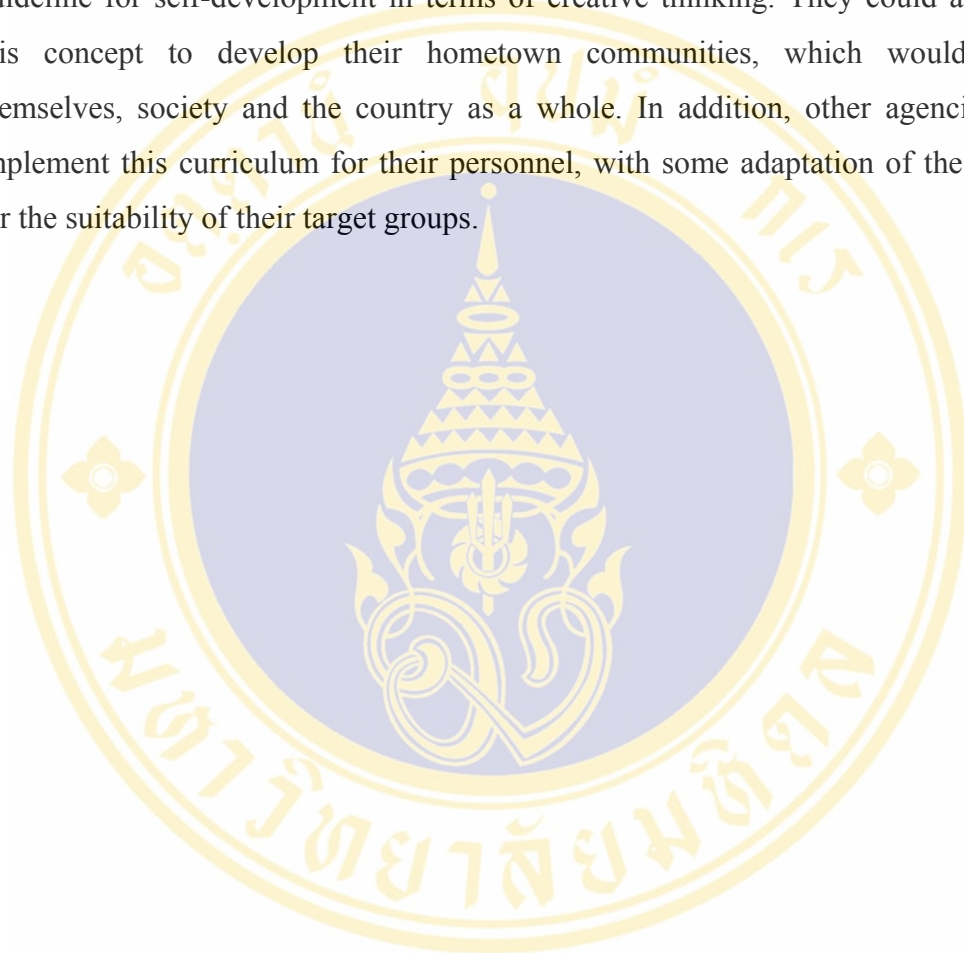
The results from comparing the pre-and post-test scores of the knowledge and attitude tests reveal that their knowledge and attitude had substantially increased after the training. The scores of knowledge test before the training were at the medium level, indicating that the trainees did not have much knowledge about creative thinking. However, their scores increased substantially after the training, indicating that the training did affect their knowledge in a positive direction. Nevertheless, their pre-test scores of the attitude test were at the high level, indicating that they already had a positive attitude toward creative thinking because they were selected to represent their provinces. Moreover, the foundation had organized training sessions to develop them, making their attitude toward creative thinking positive. The finding supports the research hypothesis in that after the training, their knowledge about and attitude toward creative thinking would increase significantly at the 0.05 level. The finding is in line with that of Parichart Sriwilai's (2000:82), revealing that secondary school students of Thung Fang Witaya School had better knowledge about and positive attitude toward community forest conservation.

From evaluating the satisfaction of the training by the trainees in an attempt to examine operation methods, satisfaction, benefits and suitability of the contents, it is found that the training contents and topics were highly suitable. Furthermore, the trainers were professional and skillful in teaching, motivating trainees and summarizing and simplifying important topics. The training techniques included lecture, group dynamics activities, games, brainstorming, discussion and role play. Furthermore, floors were open for the trainees to express and exchange their opinions and experiences. The trainees were able to carry out actual practices with friendly trainers, facilitating their quick learning. Additionally, training atmosphere were friendly and enjoyable, resulting in the training methods being rated at the high level. Training media and audio-visual equipment were well prepared and were rated at the medium level. As for the training documents, they were very important because they could be used after the training and distributed to the interested public.

Additional observation on the training atmosphere reveals that the youth leaders were actively involved in and cooperative with carrying out group dynamics activities, brainstorming, role play and discussion. They were more interested in participatory training techniques, e.g., group dynamics, brainstorming and role play more than lectures. This finding is in line with Ratmanee Phanmanee's (2004:60-61), revealing that creative thinking of the experimental group involved in group dynamics activities was significantly higher than that of the controlled group who did not participate in the activities at the 0.05 level. In addition, the finding is also in line with Thisana Khammanee's, cited in Ratmanee's (ibid.:19-20), stating that instructional activities that are in line with the principles of group dynamics activities, such as, game, role-play, case, simulation, acting or dramatization and small group would enable learners to analyze their thoughts and behaviors that affect their decision-making. Fun, experiences, participation and expressions during the activities would make learning meaningful.

Further observation during the training reveals that the participants were punctual and quickly adjusted themselves to other participants and trainers. In addition, they were satisfied with the facilitation on lunch, coffee breaks, drinking water, snacks and presents used during the training session.

From the above discussion, it could be stated that the training curriculum is efficient in increasing the knowledge about and positive attitude toward creative thinking, which could be applied to their daily life. The curriculum is also suitable to be used for training future youth leaders of the foundation, so that they could have a guideline for self-development in terms of creative thinking. They could also bring this concept to develop their hometown communities, which would benefit themselves, society and the country as a whole. In addition, other agencies could implement this curriculum for their personnel, with some adaptation of the contents for the suitability of their target groups.



CHAPTER 6

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The research on developing a training curriculum on creative thinking strategies for youth leaders of Samnukrakbankerd Foundation is an experimental study. There are three steps in developing the curriculum; (1) preparation (2) development, and (3) implementation and evaluation. Conclusions of the research are as follows:

During the preparation step, literature reviews on training curriculum development, training, concepts on knowledge and creative thinking, Samnukrakbankerd Foundation documents and related studies have been conducted. The data are used as a basis for carrying out a needs analysis on training, which must be approved by the thesis committee.

During the development stage, results from the needs analysis are taken into account to define the structure and components of the curriculum. The components include specific and behavioral objectives, concepts on creative thinking, scope of contents and experience arrangement, training processes, and evaluation. The components are verified for their content validity, suitability and practicality by four specialists before they were improved and tried out with the target group.

During the try-out step on Thursday April 1, 2004 at the convention hall of the foundation on Ratchathevi Road, Bangkok, 21 youth leaders studying in their 1-4 years in universities in Bangkok and its satellite areas were the target group. The selection of the subjects was based on volunteerism, with coordination from the foundation.

During the evaluation step, the same knowledge and attitude tests were administered before and after the training, while evaluation on the satisfaction of the training was conducted after the training. There were 21 participants attending the training session. The data were analyzed by descriptive statistics to obtain percentage, standard deviation and arithmetic mean. T-test was used to compare differences of pre-and post – test scores.

The knowledge test contained 30 items and each item had 4 choices. The test was content valid and tried out with 30 students studying in their 1-4 years at Chulalongkorn University to find out its discrimination and difficulty. After that, the test was analyzed for its reliability by using the Kuder-Richardson formula 21. The reliability was 0.68. The test was then administered on the youth leaders to evaluate their knowledge on creative thinking.

The attitude test contained 20 items, was verified for its suitability by four specialists before being administered on 30 students studying in their 1– 4 years at Chulalongkorn University. Its reliability was analyzed by using the Cronback approach and the result was 0.85. The test was then administered on the youth leaders to evaluate their attitude toward creative thinking.

Conclusions of the research results

1. The results of developing the training curriculum on creative thinking strategies for the youth leaders

The components and characteristics of the training curriculum are as follows:

1.1 Specific and behavioral objectives

To enhance knowledge about and positive attitude toward creative thinking of the trainees

1.2 Concepts on creative thinking, scope of contents and experience arrangement of the training

In developing the training curriculum, the conceptual framework on creative thinking was established as a guideline in arranging the experiences and scope of contents, which included knowledge about creative thinking, a guideline in developing creative thinking, qualifications of a creative thinker, games and group dynamics activities.

1.3 The training processes

Introducing the trainees to the contents was done by using transparencies and creative thinking games. It was then followed by the following

topics: creative thinking, importance and benefits of creative thinking, origin of thoughts, techniques in developing creative thinking, operation beyond traditional means and becoming a creative thinker. Different training techniques and instructional strategies for creative thinking were utilized, such as, lecture, discussion, group dynamics, brainstorming, inquiry, demonstration, role-play, games and creative thinking activities. The purpose was to set up a guideline for developing and enhancing creative thinking abilities, with an emphasis on participation of the trainees in these activities.

The trainers were competent and experienced from Academics Institute, TOT Corporation Co., Ltd., and from Wat Wanboon School.

1.4 Evaluation of the training

The evaluation was conducted in three areas; knowledge, attitude and satisfaction of training. The first two were carried out before and after the training to obtain score differences during the two period. The last one assessed satisfaction of the trainees with the training and was administered after the training. The assessment was on readiness of the venue and facilities, instructional activities, training documents, media and audio-visual equipment, duration and trainers.

2. Training results and evaluation

After the training curriculum had been implemented, it is revealed that knowledge and attitude of the trainees were substantially enhanced. For the knowledge test, the average pre-test score was 13.57 and the average post-test score was 18.95. The difference of the pre-and post-test score was 5.38, with the t-test analysis result of 8.198. As for the attitude test, the average pre-test score was 76.90 and the average post-test score was 83.09. The difference of the pre-and post-test score was 6.19, with the t-test analysis result of 2.474. The finding indicates that after the training, knowledge about and attitude toward creative thinking of the trainees were significantly higher before the training at the 0.05 level.

The evaluation of the training curriculum from the evaluation form and observation of trainees' participation reveals that the curriculum was suitable for and in line with their needs. They viewed that the training program was very useful and could be applied to their daily life.

Limitations of the research

One limitation of this investigation is concerned with the number of target group. Initially, it was set at 30, but during the time of the implementation of this curriculum, it was the semester recess. Most of the youth leaders had returned to visit their families in their provinces. The 21 participants were the ones who could be contacted for the experiment.

Recommendations

1. Recommendations from the research results

1.1 The research findings reveal that instructional activities based on group dynamics principles, for instance, games, role-play and brainstorming enable trainees to be active, expressive, friendly, enjoyable and interested in the contents, enhancing their learning capabilities. It is recommended to the foundation that these activities be incorporated and utilized when a training program is organized.

1.2 The evaluation on the satisfaction with training should be administered after the closing ceremony.

1.3 The research finding reveals that duration of training should be extended for the cost-effectiveness of the training organization.

2. Recommendation from limitation of the research

When an experiment is conducted on students, it is recommended that such an experiment be carried out during the semesters because the number of students would be sufficient as required.

3. Recommendations for further studies

3.1 It is recommended that there be a follow-up to find out whether the attitude is changed after the training.

3.2 There should be other investigations utilizing different techniques so that a comparison could be made to find out what techniques are most suitable for training and cultivating creative thinking.

3.3 There should be a research on manuals or guidelines for developing creative thinking that are suitable for Thais.

3.4 A research on developing self-directed manuals or guidelines for creative thinking should be carried out, such as, computer-or website-based instructional manuals.



BIBLIOGRAPHY

- Anderson, F. B. (1980). The complete thinker: A handbook of techniques for creative and critical problem solving. New Jersey: Prentice Hall.
- Barron, F. (1968). Creativity and personal freedom. Englewood Cliffs : D. Van Nostrand.
- Barron, F., & Harrington, D. M. (1981). Creativity, intelligence and personality. Annual Review of Psychology. 32, 439-476.
- Beach, Dale S. (1980). Personal : The Management of People at Work. New York : Mcmillan.
- Cropley, A.J.(1976). Psychology and Cognitive Psychology in P.E Vernon, ed. Creativity Harmondsworth. Penguin Book Ltd.
- Guilford, J.P. (1856). Structure of Intellect. Psychological Bulletin, 53 : 267-293.
- _____. (1968). The Nature of Human Intelligence. New York : McGraw-Hill Book Co.
- Lulla, B.P. (1969). Need for better curriculum administration in India, Journal of Regional College of Education. Bhopal, 3 , p.56-60.
- Nadler. (1982). Designing Training Program : The Critical Events Model. Massachusetts : Addison-Wesley Publishing Company.
- Osborn A.F. (1963). Applied Imagination. N.Y.C. : Scribner.
- Pramley, Peter. (1991). Evaluating Training Effectiveness : Translating Theory into Practice. U.K. : McGraw-Hill Book.
- Pratt, David. (1980). Curriculum : Design and Development. New York : Harcourt Brace and World Inc.
- Sayler, J.G. & Alexander, W.M. (1974). Planning Curriculum for schools. New York : Holt Rinchart Winton Inc.
- Schank, R.C.(1988). The Creative Attitude : Learning to ask and answer the right questions. New York : Macmillan.

Taylor, R.W. (1950). Basic Principles of Curriculum and Instruction. Chicago :
University of Chicaco Press.

Torrance, E.P. (1965). Rewarding Creative Behavior. Englewood Cliffs, N.J. :
Prentice Hall.

Taba. (1962). Curriculum Development : Theory and Practice. New York : Hareout,
Brace & World.

กรมวิชาการ. (2541). วารสารทางวิชาการ. กระทรวงศึกษาธิการ.

กรีซ อัมโกชน. (2520). หลักการสร้างหลักสูตรและโครงการฝึกอบรม. เสนอต่อคณะกรรมการ
ส่งเสริมงานวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ลำดับที่ 565 กรุงเทพมหานคร :
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2545). การคิดเชิงสร้างสรรค์. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร :
บริษัท ชัคเชส มีเดีย จำกัด.

ขวัญตา จริยสถิตกุล. (2533). สรุปและวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษาเอกชน พ.ศ.2526-2536.
การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้ภาษาและความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนภาษาไทย
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีสอนแบบมุ่งประสบการณ์และวิธีสอนตาม
คู่มือครู. กรุงเทพมหานคร : กองนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
เอกชน กระทรวงศึกษาธิการ.

โครงการตำนักรักบ้านเกิดเพื่อพัฒนาผู้นำชุมชน. (2542). เอกสารเผยแพร่. กรุงเทพมหานคร.

จักรกฤษณ์ สัมพมาศ. (2541). ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนนอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยม
ศึกษาตอนต้น จังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์
การศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. (2539). การพัฒนาหลักสูตร : หลักการและแนวปฏิบัติ. (พิมพ์ครั้งที่ 1).
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ อีสัน เพรส.

ชาญชัย ลิวรงค์สิมา และ เชิดวิทย์ ฤทธิ์ประศาสน์. (2520). การพัฒนาบุคคล. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ทิพวรรณ น่วมทอง. (2546). การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่อง การลดพฤติกรรม
เสี่ยงในการจัดการมูลฝอยโรงพยาบาล ในจังหวัดอ่างทอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษา
ศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

นักรบ ระวังการณ์ และคณะ. (2539). การจัดการอบรมและการเป็นวิทยากร. (พิมพ์ครั้งที่ 3).

นครปฐม : โครงการการศึกษาต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยมหิดล.

น้อย ศิริโชค. (2524). เทคนิคการฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.

นิพัทธ์ กานตอัมพร. (2546). เอกสารประกอบการฝึกอบรม เรื่อง ความคิดสร้างสรรค์. นครปฐม : สถาบันเมธาฟอร์ม.

บุญชัย เบญจรงค์กุล. (2542). เอกสารเผยแพร่ “โครงการสำนักกรักบ้านเกิด เพื่อพัฒนาผู้นำชุมชน”
กรุงเทพมหานคร.

บุญธรรม กิจปริดาภิรุต. (2540). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 7).
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล.

ประสาธ อิศรปริดา. (2523). จิตวิทยาวัยรุ่น. กรุงเทพมหานคร : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.

ปาริชาติ ศิวีไล. (2543). การสร้างและทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องการอนุรักษ์
ป่าชุมชน สำหรับนักเรียนโรงเรียนทุ่งผางวิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ผานิต เลี้ยวสุวรรณ. (2535). การออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อส่งเสริมความสามารถทาง
ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พรธนา สุรพันธ์พิทักษ์. (2540). การสร้างและทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่อง
มลพิษขยะมูลฝอยสำหรับครูประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต,
สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

พรทิพา จงสกุล. (2537). การพัฒนาแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance โดยอาศัยรูป
ภาพแบบ A สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในเขตภาคกลาง, ภาค
ใต้, ภาคตะวันออก และกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พรรณี คุณากรบดินทร์. (2534). การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่อง การใช้สารเคมี
ป้องกันกำจัดศัตรูพืชสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกเห้วจีน จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

พรรณี เดชกำแหง. (2515). ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ในทางการเรียน
ความวิตกกังวล และพฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำของนักเรียนระดับประกาศนียบัตร
วิชาการศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- พระเทพเวที (ประยูรค์ ปยุตโต). (2535). วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ปัญญา.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. (ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทร-วิโรฒประสานมิตร.
- เพ็ญพิศุทธิ์ เนกมานุรักษ์. (2537). การพัฒนารูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาครู. ปรินญาณิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไมตรี ทองประวัตติ. (2536). การบริหารงานฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร: ส่วนวางแผนและพัฒนาพนักงาน ฝ่ายพนักงาน ธนาคารกรุงไทย จำกัด.
- ยุพา วัฒนะนิพัทธ์. (2525). การสร้างชุดการสอนความพร้อมทางสติปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย เรื่องการฝึกความคิดสร้างสรรค์. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตน์มณี พันธุ์มณี. (2547). การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับกลุ่มสัมพันธ์ ในระดับบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 – 2544. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์. (2542). ความคิดสร้างสรรค์ : ปัญหาการสอนที่น่าท้าทาย. วารสารวิชาการ ป.2 น. 1 (มกราคม 2542 : 75-80).
- วิชาญ พันธุ์เศรษฐ์. (2542). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเยาวชนผู้นำค่ายอนุรักษ์ป่าห้วยขาแข้ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิน เชื้อโพธิ์หัก. (2537). การพัฒนาคู่มือและการฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2538). ค่าเฉลี่ยกับการแปลความหมาย : เรื่องง่าย ๆ ที่บางครั้งก็พลาดได้. ข่าวสารการวิจัยการศึกษา, 2 (12), 8-11.
- วิโรจน์ นาคแท้. (2541). การสร้างและทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่อง ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าสำหรับเจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่า. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

- วันทนีย์ วรรณรัตน์.(2543). การสร้างและทดลองหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่อง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศศิธร จิตตพุทธิ. (2539). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลสถาบันการศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมชาติ กิจจรยง และ อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2539). เทคนิคการจัดฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เม็ดทรายพรีนติ้ง.
- สมสวย สหรั้งบิน. (2538). การสร้างหลักสูตรอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน สำหรับคณะกรรมการชุมชน เขตเทศบาลเมืองนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมคิด บางโม. (2539). เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม. กรุงเทพมหานคร : บริษัท วิทย์พัฒน์ จำกัด.
- สมคิด สาสุวรรณ. (2538). การศึกษาลักษณะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดระยอง โดยการปรับใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สังัด อุทรานันท์. (2532). การจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร : เซ็นเตอร์พับลิเคชั่น.
- สุชา จันท์เอม. (2529). จิตวิทยาทั่วไป. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สุดารัตน์ เกตุราพันธุ์. (2545). การคิดเชิงสร้างสรรค์. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซัคเซส มีเดีย จำกัด.
- สุมิตร คุณานุกร. (2518). หลักสูตรและการสอน. กรุงเทพมหานคร : กรุงเทพมหานครการพิมพ์.
- สุวิทย์ นวมะวัตน์. (2530). ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางสมองด้านการรับรู้และเข้าใจทางรูปภาพกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- เสนห์ แสงเงิน.(2541). การสร้างและทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องการจัดการของเสียในชุมชน สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2540). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544). กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เม็ดทรายพริ้นติ้ง.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2543). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่เก้า พ.ศ. 2545-2549. อัดสำเนา. กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544). สำนักนายกรัฐมนตรี. กรุงเทพมหานคร.
- อารี พันธุ์ณี. (2543). คิดอย่างสร้างสรรค์. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร : บริษัท ดันอ้อ 1999 จำกัด
- อารีย์ พรหมไม้. (2541). เรามาฝึกคิดวิเคราะห์กันเถอะ. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 21 (2), 1 – 8 , เมษายน – มิถุนายน.



APPENDIX A

- 1. KNOWLEDGE TEST**
- 2. ATTITUDE TEST**
- 3. EVALUATION ON TRAINING SATISFACTION**
- 4. CURRICULUM EVALUATION FOR SPECIALISTS**
- 5. RESULTS OF CURRICULUM EVALUATION BY SPECIALISTS**

1. แบบทดสอบความรู้ ก่อนและหลังการฝึกอบรม

หลักสูตร “ยุทธศาสตร์การคิดเชิงสร้างสรรค์”

ลำดับที่.....ชื่อ.....สกุล.....

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย X ลงบนข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ท่านคิดว่าคำพูดในถูกต้องที่สุด
 - ก) ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกคน
 - ข) การคิดเชิงสร้างสรรค์เป็นการคิดที่คนทุกระดับในสังคมควรเรียนรู้วิธีคิด
 - ค) นักคิดเชิงสร้างสรรค์ถือกำเนิดจาก พรแสวง มากกว่า พรสวรรค์
 - ง) ถูกทุกข้อ

2. การที่ความคิดสร้างสรรค์ได้รับการพัฒนามากขึ้น จะทำให้เกิดเหตุการณ์อย่างไร
 - ก) การลอกเลียนแบบสินค้ายี่ห้อดัง ๆ จากทั่วทุกมุมโลก
 - ข) ระบบการศึกษา “สอนให้คิด” มากกว่า “สอนให้จำ”
 - ค) รัฐบาลไทยใช้วิธีแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศด้วยวิธี “ลอกแบบ”
 - ง) นักเรียนไทยทำรายงานแบบ “ตัดปะปะ”

3. องค์ประกอบสำคัญของความคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างไร
 - ก) ต้องเป็นสิ่งใหม่ (New , Original)
 - ข) ต้องใช้งานได้ (Workable)
 - ค) ต้องมีความเหมาะสม (Appropriate)
 - ง) ถูกทุกข้อ

4. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของการใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อทำสิ่งใหม่ (New , Original)
 - ก) ใหม่ถอดด้าม
 - ข) ไม่เคยคิดได้มาก่อน
 - ค) ลอกเลียนแบบ
 - ง) ใหม่ชนิดแกะกล่อง

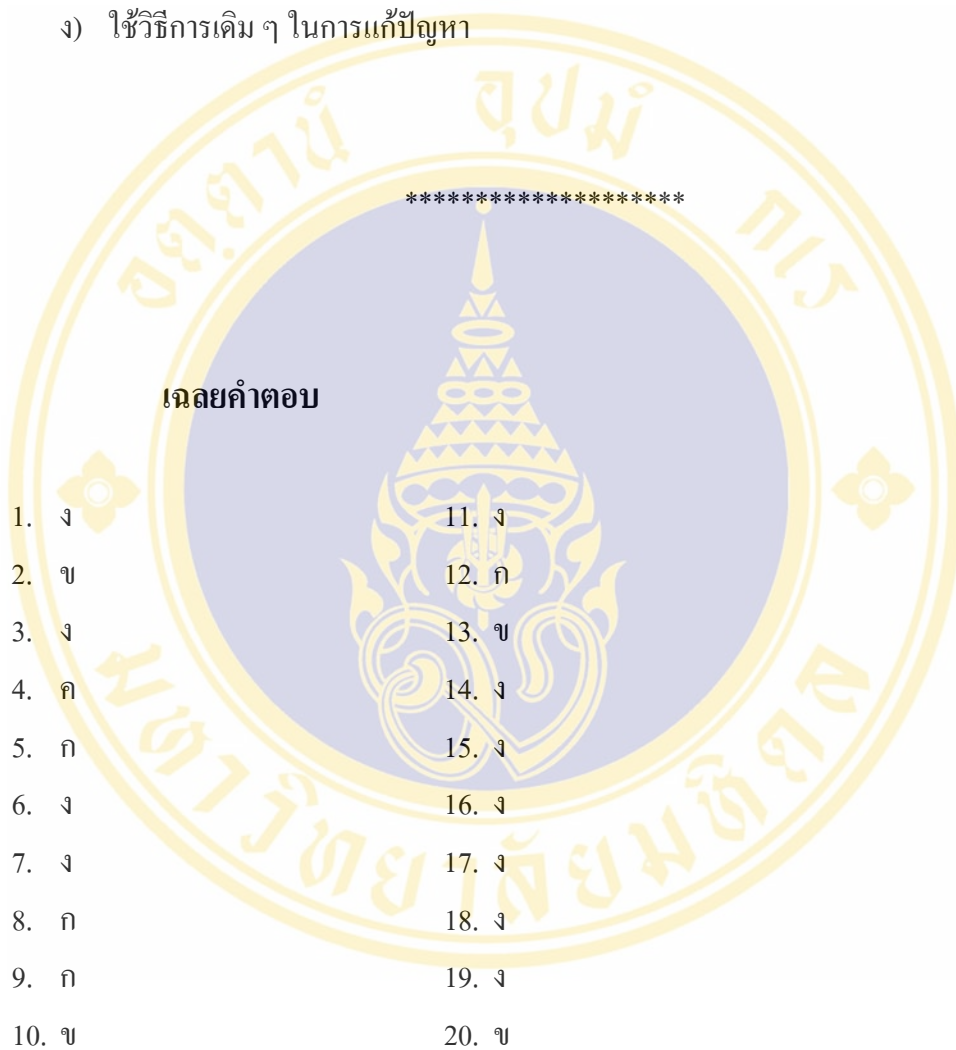
5. ความคิดสร้างสรรค์คืออะไร
- ก) การคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ (Creative Thinking) ที่ใช้ประโยชน์ได้
 - ข) การคิดสร้างสรรค์สิ่งที่เคยมีมาก่อน
 - ค) การคิดสร้างสรรค์สิ่งที่ไม่แตกต่างไปจากเดิม
 - ง) การคิดสร้างสรรค์สิ่งที่เคยคิดได้มาก่อน
6. เหตุใดเราจึงต้องคิดสร้างสรรค์
- ก) ความคิดสร้างสรรค์ช่วยให้แก้ปัญหาได้ลงตัวกับปัญหา
 - ข) ความคิดสร้างสรรค์ก่อให้เกิดนวัตกรรมที่ไม่หยุดยั้ง
 - ค) ความคิดสร้างสรรค์ช่วยให้ได้สิ่งที่ดีกว่าแทนการจมอยู่กับสิ่งเดิม ๆ
 - ง) ถูกทุกข้อ
7. สมอส่วนไหนที่เป็นต้นกำเนิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์
- ก) สมอส่วนหน้า
 - ข) สมอส่วนหลัง
 - ค) สมอซีกซ้าย
 - ง) สมอซีกขวา
8. สมอส่วนไหนทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของมือขวาของมนุษย์
- ก) สมอซีกซ้าย
 - ข) สมอซีกขวา
 - ค) สมอส่วนหน้า
 - ง) สมอส่วนหลัง
9. การใช้ภาษา อ่านเขียนพูด ตัวเลข การคำนวณ จะถูกควบคุมการทำงานโดยสมอส่วนไหน
- ก) สมอซีกซ้าย
 - ข) สมอซีกขวา
 - ค) สมอส่วนหน้า
 - ง) สมอส่วนหลัง

10. ถ้าเราต้องการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์ เราต้องฝึกใช้สมองส่วนไหน
- ก) สมองซีกซ้าย
 - ข) สมองซีกขวา
 - ค) สมองส่วนหน้า
 - ง) สมองส่วนหลัง
11. ท่านคิดว่าข้อใดเป็นเทคนิคการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์
- ก) การเปลี่ยนบางสิ่งบางอย่างให้แตกต่างไปจากเดิมแต่มีวัตถุประสงค์เดิม
 - ข) สร้างสรรค์สิ่งที่มีอยู่แล้วแต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น
 - ค) การคิดย่อขนาดของสิ่งเดิมที่มีอยู่ให้เล็กลง
 - ง) ถูกทุกข้อ
12. ท่านคิดว่าการบันทึกภาพเคลื่อนไหวเดิมเรบันทึกด้วยกล้องวิดีโอเก็บในม้วนเทป แต่ปัจจุบันเราสามารถบันทึกลงใน VCD เก็บในรูปแบบ CD เป็นวิธีการคิดสร้างสรรค์แบบใด
- ก) เปลี่ยน (Change)
 - ข) แปลง (Adapt)
 - ค) ย่อ (Minify)
 - ง) ขยาย (Magnify)
13. เทคนิคการคิดเชิงสร้างสรรค์ที่คิดเชื่อมต่อเป็นลูกโซ่ จากของชิ้นเดียวคิดต่อไปเรื่อย ๆ เป็น
อย่างอื่น ๆ อีกมากมาย ใช้วิธีการคิดแบบใด
- ก) ย่อ (Minify)
 - ข) ยาว (Lengthen)
 - ค) เปลี่ยน (Change)
 - ง) แปลง (Adapt)
14. ท่านคิดว่าข้อใดเป็นลักษณะการคิดสร้างสรรค์โดยการแหวกผ่านประเพณี
- ก) ฝึกมองต่างมุม
 - ข) ฝึกสร้างจินตนาการอิสระ
 - ค) ฝึกกระตุ้นความคิดด้วยคำถาม
 - ง) ถูกทุกข้อ

15. ข้อใดเป็นสิ่งที่นักคิดสร้างสรรค์ควรหลีกเลี่ยง
- ก) การคิดแง่ลบ
 - ข) หมดกำลังใจเมื่อไม่พบคำตอบ
 - ค) ท้อใจกับความผิดพลาด
 - ง) ถูกทุกข้อ
16. คุณสมบัติที่นักคิดสร้างสรรค์พึงมีคือข้อใด
- ก) เปิดรับประสบการณ์ใหม่ๆ
 - ข) กล้าเสี่ยง
 - ค) เรียนรู้จากความล้มเหลว
 - ง) ถูกทุกข้อ
17. ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างไร
- ก) ขอมรับและสนใจสิ่งแปลก ๆ
 - ข) มีอารมณ์ขัน
 - ค) ไม่ยึดมั่นในสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนเกินไป
 - ง) ถูกทุกข้อ
18. ท่านคิดว่าสิ่งที่ช่วยยั้งความคิดสร้างสรรค์คือข้อใด
- ก) การคบค้าสมาคมกับผู้อื่น
 - ข) ระบบการศึกษาในโรงเรียน
 - ค) การกลัวความล้มเหลวหรือความผิดพลาด
 - ง) ถูกทุกข้อ
19. อุปสรรคทางความคิดที่มีอิทธิพลต่อการคิดเชิงสร้างสรรค์คืออะไร
- ก) การยึดติดกรอบความคิดเดิม
 - ข) ความไม่กล้าว่าตนเองจะเป็นแกะดำ
 - ค) การตอบสนองตามความเคยชิน
 - ง) ถูกทั้งข้อ ก และ ค

20. ข้อใดเป็นลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์

- ก) ชอบที่จะทำสิ่งต่าง ๆ เหมือนกับคนอื่น
- ข) ไม่กลัวถูกล้อเลียนที่มีความคิดหรือพฤติกรรมแตกต่างจากคนอื่น
- ค) ไม่ชอบความผิดพลาด
- ง) ใช้วิธีการเดิม ๆ ในการแก้ปัญหา



1. แบบวัดเจตคติ ก่อนและหลังการฝึกอบรม

แบบวัดเจตคติ เกี่ยวกับการคิดเชิงสร้างสรรค์

คำแนะนำ โปรดใส่เครื่องหมาย / ลงในระดับช่องเจตคติที่ตรงกับความรู้สึกของท่านเพียงช่องเดียว

และกรุณาตอบให้ครบทุกข้อ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ข้อความนั้นเป็นความจริงสำหรับท่าน โดยไม่มีข้อยกเว้น

เห็นด้วย หมายถึง ข้อความนั้นเป็นความจริงสำหรับท่าน โดยมีข้อยกเว้นเพียงเล็กน้อย

ไม่แน่ใจ หมายถึง ข้อความนั้นเป็นความจริงสำหรับท่านเพียงบางส่วน

ไม่เห็นด้วย หมายถึง ข้อความนั้นเป็นความจริงสำหรับท่านเพียงเล็กน้อย

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ข้อความนั้นแทบจะไม่เป็นความจริงสำหรับท่านเลย

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. ความพยายามที่จะผลักดันใส่หรือขจัดความอยากรู้หรืออยากเห็น เป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์					
2. เราชอบที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้แตกต่างจากคนอื่น ๆ					
3. เราเป็นคนที่ยึดติดกับรูปแบบเดิม ๆ หรือของเดิม					
4. สิ่งต่าง ๆ ที่คนอื่นทิ้ง แต่เราเห็นว่ามันน่าจะใช้ประโยชน์ได้จากสิ่งของที่เหลือใช้เหล่านั้น					
5. เราชอบทำข้อสอบอัตนัย (อธิบาย) มากกว่าแบบปรนัย (เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด)					

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
6. อะไรก็ตามที่นอกกรอบนอกรอย นอกแบบแผน และความคิดที่แตกแขนงออกไปหลายแนว นั่น เป็นสิ่งผิดปกติ					
7. เรากลัวที่จะถูกล้อเลียน ถ้าเรามีความคิดและพฤติกรรมที่แตกต่างจากคนอื่น					
8. เราเคยคิดแตกต่างจากในตำราและเคยคิดขัดแย้งกับคำสอนของคุณครู					
9. เราชอบห่อของขวัญอยู่แบบเดียว กด่องแล้วกด่องเล่า ปีแล้วปีเล่า					
10. เราชอบที่จะจินตนาการถึงสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ อยู่เสมอ					
11. เรามักจะคิดว่า “ถ้ามีคนทำไว้แล้วทำไมจะต้องมาเสียเวลาคิดใหม่ก็ลอก ๆ เขามาเลยแล้วกันง่ายดี					
12. เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นในการเรียน เราชอบใช้วิธีการเดิม ๆ ในการแก้ปัญหาเหล่านั้น					
13. ฉันรู้สึกไม่สนุกเลยเมื่อมีปัญหายากๆ กองอยู่ข้างหน้าให้ต้องขบคิด					
14. ฉันรู้สึกชื่นชอบคนที่คิดอะไรใหม่ ๆ แต่ฉันมักจะคิดว่าฉันทำไม่ได้อย่างเขาหรอก					
15. เรารู้สึกอายและขาดความมั่นใจเมื่อมีคนแย้งความคิดเห็นของเรา					

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
16. เราไม่ชอบที่จะเดินตามทางคนอื่น แต่เราชอบที่จะออกนอกกลุ่มนอกทาง บ้าง					
17. เราพบว่า ความล้มเหลวมักทำให้ หมดกำลังใจ มากกว่าช่วยปลุกใจ ให้สู้ต่อ					
18. เราชอบที่จะรู้สึก แต่ไม่เห็น ประโยชน์ของการรู้กว้าง					
19. เรามักจะมีความคิดเห็นที่ขัดแย้ง กับเพื่อนมากกว่าคล้อยตามเพื่อน					
20. เรามักจะพอใจเมื่อได้คิดเอง มาก กว่าพอใจเมื่อได้เลียนแบบ แม้ใน เรื่องเล็กๆน้อยๆ เช่น การออกแบบ ทรงผม การห่อของขวัญ เป็นต้น					

เฉลยคำตอบ

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. ข้อความเชิงลบ | 11. ข้อความเชิงลบ |
| 2. ข้อความเชิงบวก | 12. ข้อความเชิงลบ |
| 3. ข้อความเชิงลบ | 13. ข้อความเชิงลบ |
| 4. ข้อความเชิงบวก | 14. ข้อความเชิงลบ |
| 5. ข้อความเชิงบวก | 15. ข้อความเชิงลบ |
| 6. ข้อความเชิงลบ | 16. ข้อความเชิงบวก |
| 7. ข้อความเชิงลบ | 17. ข้อความเชิงลบ |
| 8. ข้อความเชิงบวก | 18. ข้อความเชิงลบ |
| 9. ข้อความเชิงลบ | 19. ข้อความเชิงบวก |
| 10. ข้อความเชิงบวก | 20. ข้อความเชิงบวก |

2. แบบประเมินความพึงพอใจในการฝึกอบรมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

แบบประเมินความพึงพอใจในการอบรม

หลักสูตร “ยุทธศาสตร์การคิดเชิงสร้างสรรค์” สำหรับผู้นำเยาวชนมูลนิธิสำนึกรักบ้านเกิด

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่าง ตามความคิดเห็นของท่านตามความเป็นจริง

เรื่อง	ระดับความเหมาะสม / ความพอใจ				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ควรปรับปรุง	ระบุสาเหตุที่ต้องปรับปรุง
1. ก่อนเข้ารับการอบรม ท่านมีความรู้เกี่ยวกับเรื่อง “การคิดเชิงสร้างสรรค์” เพียงใด					
2. หลังเข้ารับการอบรม เรื่อง “การคิดเชิงสร้างสรรค์” ท่านมีความรู้เพิ่มขึ้นเพียงใด					
3. การอบรมในเรื่องนี้ ท่านคิดว่ามีประโยชน์ต่อตัวท่านเพียงใด					
4. กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ในการอบรมครั้งนี้ มีความเหมาะสมเพียงใด					
5. เอกสารประกอบการอบรมที่ท่านได้รับ มีความเหมาะสมเพียงใด					
6. ท่านคิดว่าสถานที่ที่ใช้ในการอบรม มีความเหมาะสมเพียงใด					
7. ท่านคิดว่าเนื้อหาต่าง ๆ ในแต่ละชุดกิจกรรมในการฝึกอบรม มีความเหมาะสมเพียงใด					
ชุดกิจกรรมที่ 1 “กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ 1”					
ชุดกิจกรรมที่ 2 “เหตุใดเราจึงต้องคิดเชิงสร้างสรรค์”					
ชุดกิจกรรมที่ 3 “จุดกำเนิดแห่งความคิด”					
ชุดกิจกรรมที่ 4 “เทคนิคการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์”					

เรื่อง	ระดับความเหมาะสม / ความพอใจ				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ควรปรับปรุง	ระบุสาเหตุที่ต้องปรับปรุง
ชุดกิจกรรมที่ 5 “กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ 2”					
ชุดกิจกรรมที่ 6 “ฝึกปฏิบัติกิจกรรมความคิดเชิงสร้างสรรค์”					
ชุดกิจกรรมที่ 7 “ปฏิบัติการแหวกม่านประเพณี”					
ชุดกิจกรรมที่ 8 “ก้าวสู่การเป็นนักคิดสร้างสรรค์”					
8. สื่อ , โสต และอุปกรณ์ที่ใช้ในการอบรมครั้งนี้ มีความเหมาะสมเพียงใด					
9. ระยะเวลาในการอบรมแต่ละหัวข้อ มีความเหมาะสมเพียงใด					
10. วิทยากรที่บรรยายในหลักสูตรนี้ มีความเหมาะสมเพียงใด					
10.1 การถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ					
10.2 การสรุปและทบทวนประเด็นสำคัญ					
10.3 การสร้างบรรยากาศในการอบรม					
10.4 บุคลิกภาพและการแต่งกาย					
ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ					

3. แบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบประเมินหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ – สกุล.....วุฒิการศึกษา.....

ตำแหน่ง.....สถานที่ทำงาน.....

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องที่ท่านคิดว่าเหมาะสม หรือ ควรปรับปรุง
และเสนอแนะเพิ่มเติม

รายการที่ประเมิน	เหมาะสม	ควรปรับปรุง
1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรอบรม ข้อเสนอแนะ.....		
2. เนื้อหาและกระบวนการอบรม ประเด็นที่พิจารณาตรวจสอบในแต่ละเนื้อหาวิชา และกิจกรรมการเรียนรู้ - วัตถุประสงค์เฉพาะ และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม - ขอบเขตและความครอบคลุมของเนื้อหาและกิจกรรม - เทคนิค วิธีการอบรม และสื่อที่ใช้ - ระยะเวลา - อื่น ๆ ชุดกิจกรรมที่ 1 “กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ 1” ข้อเสนอแนะ..... ชุดกิจกรรมที่ 2 “เหตุใดเราจึงต้องคิดเชิงสร้างสรรค์” ข้อเสนอแนะ..... ชุดกิจกรรมที่ 3 “จุดกำเนิดแห่งความคิด” ข้อเสนอแนะ.....		

รายการที่ประเมิน	เหมาะสม	ควรปรับปรุง
<p>ชุดกิจกรรมที่ 4 “เทคนิคการพัฒนาความคิด เชิงสร้างสรรค์”</p> <p>ข้อเสนอแนะ.....</p> <p>.....</p> <p>ชุดกิจกรรมที่ 5 “กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ 2”</p> <p>ข้อเสนอแนะ.....</p> <p>.....</p> <p>ชุดกิจกรรมที่ 6 “ฝึกปฏิบัติกิจกรรมความคิด เชิงสร้างสรรค์”</p> <p>ข้อเสนอแนะ.....</p> <p>.....</p> <p>ชุดกิจกรรมที่ 7 “ปฏิบัติแหวกม่านประเพณี”</p> <p>ข้อเสนอแนะ.....</p> <p>.....</p> <p>ชุดกิจกรรมที่ 8 “ก้าวสู่การเป็นนักคิดสร้างสรรค์”</p> <p>ข้อเสนอแนะ.....</p> <p>.....</p>		
<p>3. ความครอบคลุมของเนื้อหา / กิจกรรมของหลักสูตร</p> <p>ข้อเสนอแนะ.....</p> <p>.....</p>		
<p>4. ด้านการจัดอบรม</p> <p>4.1 ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการอบรม</p> <p>ข้อเสนอแนะ.....</p> <p>4.2 สถานที่ที่ใช้ในการอบรม</p> <p>ข้อเสนอแนะ.....</p> <p>4.2 วิทยากรในการอบรมแต่ละหัวข้อ</p> <p>ข้อเสนอแนะ.....</p>		

รายการที่ประเมิน	เหมาะสม	ควรปรับปรุง
5. การประเมินผลการอบรม 5.1 การประเมินโดยใช้แบบวัดความรู้ และแบบวัด เจตคติ ก่อนและหลังการอบรม ข้อเสนอแนะ..... 5.2 การประเมินหลักสูตรอบรม โดยใช้แบบประเมิน ความพึงพอใจสำหรับผู้เข้ารับการอบรม ข้อเสนอแนะ.....		
6. เมื่อพิจารณาภาพรวมของหลักสูตรอบรมนี้ ท่านมีความเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้ 6.1 ความสอดคล้องระหว่างหลักการและเหตุผล กับการกำหนดวัตถุประสงค์ของการอบรม ข้อเสนอแนะ..... 6.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาของหลักสูตรอบรม กับวัตถุประสงค์ของการอบรม ข้อเสนอแนะ..... 6.3 กิจกรรมประกอบแผนการอบรม ข้อเสนอแนะ.....		
7. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม		ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

5. ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

Table 10 : Results of training evaluation by specialists

รายการที่ประเมิน	จำนวนเสียงที่เห็นชอบ	
	เหมาะสม	ปรับปรุง
1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรอบรม	4	0
2. เนื้อหาและกระบวนการอบรม ประเด็นที่พิจารณาตรวจสอบในแต่ละเนื้อหาวิชา และกิจกรรมการเรียนรู้ - วัตถุประสงค์เฉพาะ และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อเสนอแนะ : วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมบางข้อยังเขียนเป็น วัตถุประสงค์ทั่วไป จะต้องปรับปรุง - ขอบเขตและความครอบคลุมของเนื้อหาและกิจกรรม - เทคนิค วิธีการอบรม และสื่อที่ใช้ - ระยะเวลา ข้อเสนอแนะ : ควรเป็น 2 วัน - อื่น ๆ	3 4 4 3	1 0 0 1
ชุดกิจกรรมที่ 1 “กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ 1”	4	0
ชุดกิจกรรมที่ 2 “เหตุใดเราจึงต้องคิดเชิงสร้างสรรค์”	4	0
ชุดกิจกรรมที่ 3 “จุดกำเนิดแห่งความคิด”	4	0
ชุดกิจกรรมที่ 4 “เทคนิคการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์”	4	0
ชุดกิจกรรมที่ 5 “กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ 2”	4	0
ชุดกิจกรรมที่ 6 “ฝึกปฏิบัติกิจกรรมความคิดเชิงสร้างสรรค์”	4	0
ชุดกิจกรรมที่ 7 “ปฏิบัติการแหวกม่านประเพณี”	4	0
ชุดกิจกรรมที่ 8 “ก้าวสู่การเป็นนักคิดสร้างสรรค์”	4	0
3. ความครอบคลุมของเนื้อหา / กิจกรรมของหลักสูตร	4	0

รายการที่ประเมิน	จำนวนเสียงที่เห็นชอบ	
	เหมาะสม	ปรับปรุง
4. ด้านการจัดอบรม		
4.1 ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการอบรม ข้อเสนอแนะ : ควรใช้เวลา 2 วัน	3	1
4.2 สถานที่ที่ใช้ในการอบรม	4	0
4.3 วิทยากรในการอบรมแต่ละหัวข้อ	4	0
5. การประเมินผลการอบรม		
5.1 การประเมินโดยใช้แบบวัดความรู้ และแบบวัดเจตคติ ก่อนและหลังการอบรม	4	0
5.2 การประเมินหลักสูตรอบรม โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ สำหรับผู้เข้ารับการอบรม ข้อเสนอแนะ : นอกจากการประเมินความพึงพอใจแล้ว ควรเพิ่ม การประเมิน Reaction Evaluation ด้วย	3	1
6. เมื่อพิจารณาภาพรวมของหลักสูตรอบรมนี้ ท่านมีความเห็น เกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้อย่างไร		
6.1 ความสอดคล้องระหว่างหลักการและเหตุผล กับการกำหนด วัตถุประสงค์ของการอบรม	4	0
6.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาของหลักสูตรอบรม กับวัตถุประสงค์ของการอบรม	4	0
6.3 กิจกรรมประกอบแผนการอบรม	4	0
7. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่น่าจะนำประโยชน์สู่เยาวชนได้เป็นอย่างดี ผู้รับผิดชอบ โครงการมีการเตรียมการ ทั้งรูปแบบ กระบวนการ เนื้อหา และวิธีการนำเสนอที่ดี ในภาพรวมแล้ว หลักสูตรจะสะท้อนแนวความคิดหลายประการ ต่อผู้เข้าร่วมรับการ อบรม เพราะความคิดสร้างสรรค์ จะเป็นประตูของจินตนาการที่เปิดสู่โลกกว้าง พร้อมจะรับ การเปลี่ยนแปลง และก้าวไปพร้อม ๆ กับการเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคมอย่างมีสติ และ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น		

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ต่อ)

การยกตัวอย่างของความคิดสร้างสรรค์ ที่นำมาสู่การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตที่ดีขึ้น จึงมีความสำคัญอย่างมาก กับตัววิทยากร หรือ ผู้นำเสนอ ซึ่งเป็นตัวแบบของผู้รับการอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมหลักสูตรนี้ โดยรวมแล้วมีความเหมาะสม อย่างไรก็ตามประเด็นเรื่องฝึกอบรม มีความสำคัญมาก และการพัฒนาโดยใช้เวลาเพียง 1 วัน ไม่น่าจะเพียงพอ ควรเพิ่มเติมด้วยการขยายกิจกรรมให้มีเวลามากขึ้น

สำหรับวัตถุประสงค์การฝึกอบรมใน 2 ลักษณะนั้น จะต้องให้เกิดชัดเจน เช่น วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมนั้น จะต้องเขียนให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถแสดงพฤติกรรมได้ คำว่า “มีความรู้ความเข้าใจ...” ไม่ใช่วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

นอกจากนี้ การประเมินผลการฝึกอบรม หากพิจารณาจาก Model การประเมินผลการฝึกอบรมของ Kirk Patrick ซึ่งประเมิน 4 ระดับ ได้แก่

1. Reaction Evaluation
2. Learning Evaluation
3. Behavior Evaluation
4. Result Evaluation

ขอให้พิจารณาเครื่องมือวัดผล และรูปแบบการประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรมให้ชัดเจนอีกครั้ง



1. **รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบหลักสูตรฝึกอบรม**
จำนวน 4 ท่าน ดังนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ เทียนขาว
 ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา
 สถานที่ทำงาน สถาบันราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี
2. ดร.ศิริพงศ์ พฤทธิพันธุ์
 ตำแหน่ง ผู้อำนวยการหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต
 สถานที่ทำงาน วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ศูนย์อยุธยา
3. นายกฤษ เอื้อวงศ์
 ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาพรรคการเมือง
 สถานที่ทำงาน สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง
4. นายสุเทพ รัชญญสิทธิ
 ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนพัฒนากลุ่มธุรกิจและกลุ่มงานนโยบาย
 สถานที่ทำงาน สถาบันวิชาการ ทสท
 บริษัท ทสท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

2. รายนามวิทยากรในการฝึกอบรม

1. นางภัทรวดี รัตนพฤกษ์

ตำแหน่ง วิทยากร

สถานที่ทำงาน สถาบันวิชาการ ทศท
บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

2. นางดารารัตน์ กุลศิริรัตน์

ตำแหน่ง วิทยากร

สถานที่ทำงาน สถาบันวิชาการ ทศท
บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

3. นางสาวกาญจนา แก่นน้อย

ตำแหน่ง อาจารย์

สถานที่ทำงาน โรงเรียนวัดหว่านบุญ จ.ปทุมธานี

Table 11 : Name list of the youth leaders attending the training program**3. รายชื่อผู้นำเยาวชนมูลนิธิสำนึกรักบ้านเกิดที่เข้ารับการฝึกอบรม**

หลักสูตร “ยุทธศาสตร์การคิดเชิงสร้างสรรค์”
สำหรับผู้นำเยาวชนมูลนิธิสำนึกรักบ้านเกิด

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	สถานศึกษา	ชั้นปีที่
1	น.ส.ชนิตา ชัยสุภวัฒน์	เซาร็อส์ทบังกอก	4
2	นายทศ ถมฐาน	ราชภัฏพระนคร	4
3	นายศิริ กลิ่นจันทร์	พระจอมเกล้า ลาดกระบัง	4
4	นายสุร โสค ทิวากร	ราชวมงคล วิทยาเขตคลอง 6	4
5	น.ส.รัตนภรณ์ กิ่งยอด	ราชวมงคล วิทยาเขตคลอง 6	4
6	น.ส.ปิยวรรณ อ้อยสนามไชย	ราชภัฏสมเด็จพระเจ้าพระยา	2
7	น.ส.สาวิตรี อินทร์ทอง	ม.รามคำแหง	2
8	น.ส.สุมาลา ศรีบริบูรณ์	ม.รามคำแหง	2
9	นายวีระชัย ประไพวิทย์	ม.รามคำแหง	1
10	น.ส.วรรณณา เข้มทอง	ม.รามคำแหง	1
11	น.ส.อรนุช เถาพิมาย	ม.รามคำแหง	1
12	น.ส.ยาดรา สระแก้ว	ม.รามคำแหง	1
13	น.ส.วิษณีย์ บุญทน	ม.รามคำแหง	1
14	น.ส.ขวัญเรือน แก้วแกมทอง	ม.รามคำแหง	1
15	น.ส.วาสนา บุญวิสัย	ม.รามคำแหง	1
16	นายโกสินทร์ ประหัยค์	พระจอมเกล้า ลาดกระบัง	2
17	นายชัชวาล น้อยอินทร์	พระจอมเกล้า พระนครเหนือ	1
18	น.ส.มลสุริยา อุ่ทอง	ม.รามคำแหง	3
19	น.ส.สิริภา โพธิ์เก่า	ราชวมงคล วิทยาเขตพัฒนศึกษการพระนคร	2
20	น.ส.พัชรา ทาร์ตัน	ม.รามคำแหง	3
21	น.ส.สุวรรณณี ชำนาญเนตร	ม.รามคำแหง	2



Table 12 : Training Plan on Creative Thinking Strategies

แผนการฝึกอบรม
หลักสูตร “ยุทธศาสตร์การคิดเชิงสร้างสรรค์” สำหรับผู้นำเยาวชนมุสลิมธำมรงค์บ้านเกิด
วันพฤหัสบดีที่ 1 เมษายน 2547

ณ ห้องอบรมมุสลิมธำมรงค์บ้านเกิด ราชเทวี กรุงเทพฯ

วันที่ 1 เมษายน 2547 เวลา 09.00 – 09.30 น.

แผนการฝึกอบรม กิจกรรมการเรียนรู้ 1 “กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ 1”

- วัตถุประสงค์เฉพาะ**
1. เพื่อให้ผู้รับการอบรมสนุกสนาน สร้างบรรยากาศที่ดี มีความพร้อมที่จะเรียนรู้
 2. เพื่อให้ผู้รับการอบรมได้รู้จักกัน ได้พูดคุยกัน และเข้าใจถึงระบบการอยู่ร่วมกันเป็นสังคม เมื่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง แสดงพฤติกรรมใดๆ ก็ตามออกมา ย่อมส่งผลกระทบต่อผู้อื่นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ความคิดรวบยอด กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ สร้างความสนุกสนานและบรรยากาศที่ดี เป็นจุดเริ่มต้นที่บุคคลจะเข้าใจ และไว้ใจซึ่งกันและกัน อีกทั้งยังช่วยให้ผู้รับการอบรมได้ทำความรู้จักกันเร็วขึ้น และได้มองเห็นภาพของการอยู่ร่วมกันเป็นสังคม

ระยะเวลา ปฏิบัติ 30 นาที

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	วิธีการ	สื่อ / อุปกรณ์	เวลา	การประเมินผล
1. เพื่อให้ผู้รับการอบรมได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย	1. เพลง ป่าม ปาม 2. กิจกรรมร้องเพลงและให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนปรบมือตามจังหวะ	1. วิทยากรผู้นำเกมอธิบายและร้องเพลงให้ฟัง 1 ครั้ง 2. วิทยากรร้องเพลงและให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนปรบมือตามจังหวะ	ไม่มี	5 นาที	1. การมีส่วนร่วมของผู้เข้ารับการอบรม 2. จากผลการประเมินผล การฝึกอบรม

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	วิธีการ	สื่อ / อุปกรณ์	เวลา	การประเมินผล
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ ยิ้มแย้มแจ่มใส 3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ พุดคุยกันและรู้จักกันมากขึ้น	2. เพลงบ๊อบบี้บีบ 3. เกมจิตรกร	และแสดงท่าทางตามที่วิทยากร อธิบายและสาธิต 1. วิทยากรผู้นำเกมอธิบายและร้องเพลง ให้ฟัง 1 ครั้ง 2. วิทยากรร้องเพลงและให้ผู้เข้ารับการ อบรมทุกคนปรบมือตามจังหวะ และแสดงท่าทางตามที่วิทยากร อธิบายและสาธิต 1. วิทยากรอธิบายขั้นตอนในการทำ กิจกรรมทีละขั้นตอน 2. ผู้เข้ารับการอบรม ปฏิบัติตามที่ วิทยากรบอกเป็นขั้นเป็นตอน 3. วิทยากรสรุปประเด็นสำคัญ	ไม่มี	5 นาที 20 นาที	

วันที่ 1 เมษายน 2547 เวลา 09.30 – 10.30 น.
 แผนการฝึกอบรม กิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ 2 “เหตุใดเราจึงต้องคิดเชิงสร้างสรรค์”
 วัตถุประสงค์เฉพาะ
 1. เพื่อให้ผู้รับการอบรมเข้าใจถึงความสำคัญของการคิดเชิงสร้างสรรค์
 2. เพื่อให้ผู้รับการอบรมเกิดความรู้ความตระหนัก และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์
 ความคาดหวัง
 การให้บุคคลได้เรียนรู้จากการค้นคว้าด้วยตนเอง จะทำให้เข้าใจและตระหนักถึงความจำเป็นและประโยชน์ของสิ่งเหล่านั้น
 ซึ่งเมื่อเกิดทัศนคติที่ดีแล้ว ก็จะเห็นความสำคัญของการคิดเชิงสร้างสรรค์ และอาจนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน
 ระยะเวลา 20 นาที ปฏิบัติ 40 นาที

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	วิธีการ	สื่อ / อุปกรณ์	เวลา	การประเมินผล
1. เพื่อให้ผู้รับการอบรมสามารถบอกถึงความสำคัญและประโยชน์ของการคิดเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างน้อย 3 ประการ	ภาคทฤษฎี - ความคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างไร ภาคปฏิบัติ - เหตุใดเราจึงต้องคิดเชิงสร้างสรรค์	1. วิทยากรบรรยายประกอบสื่อการสอน และตอบข้อซักถาม 1. วิทยากรแบ่งกลุ่มผู้รับการอบรมออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ เท่า ๆ กัน 2. ให้แต่ละกลุ่มระดมสมอง หัวข้อ “เหตุใดเราจึงต้องคิดเชิงสร้างสรรค์” ให้เวลาระดมสมอง 20 นาที	1. แผ่นใสอบรม 2. เอกสารประกอบการอบรม 3. เครื่องฉายแผ่นใส 1. กระดาษเปล่า 2. แผ่นใสเปล่า 3. ปากกาเขียนแผ่นใส	10 นาที	1. จากการสังเกต - ความสนใจ - การมีส่วนร่วม - การแสดงความคิดเห็น 2. จากการประเมินผล การฝึกอบรม

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	วิธีการ	สื่อ / อุปกรณ์	เวลา	การประเมินผล
	<p>ภาคทฤษฎี</p> <ul style="list-style-type: none"> - สรุปความสำคัญและประโยชน์ของการคิดเชิงสร้างสรรค์ 	<p>หลังจากรับฟังแต่ละกลุ่มออกมา นำเสนอ กลุ่มละ 5 นาที โดยให้คิดรูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ กระตุ้นให้นำมาติดตาม</p> <p>1. วิทยากรบรรยายสรุปประเด็นสำคัญของความสำคัญ และประโยชน์ของการคิดเชิงสร้างสรรค์</p>	<p>1. เครื่องฉายแผ่นใส</p> <p>2. แผ่นใสอบรม</p> <p>3. เอกสารประกอบการอบรม</p>		

วันที่ 1 เมษายน 2547 เวลา 10.45 – 11.00 น.
 แผนการฝึกอบรม กิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ 3 “จุดกำเนิดแห่งความคิด”
 วัตถุประสงค์เฉพาะ
 1. เพื่อให้ผู้รับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับจุดกำเนิดแห่งความคิดของมนุษย์
 2. เพื่อให้ผู้รับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับกระบวนการเกิดความคิดเชิงสร้างสรรค์
 ความคิดรวบยอด
 จุดกำเนิดแห่งความคิดเป็นต้นกำเนิดของกระบวนการเกิดความคิดเชิงสร้างสรรค์ของมนุษย์
 ระยะเวลา
 บรรยาย 15 นาที

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	วิธีการ	สื่อ / อุปกรณ์	เวลา	การประเมินผล
1. เพื่อให้ผู้รับการอบรม อธิบายได้ว่า จุดกำเนิดแห่งความคิดมาจากไหน 2. เพื่อให้ผู้รับการอบรม บอกได้ว่า กระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์มีกี่แบบ อย่างไรบ้าง	ภาคทฤษฎี - จุดกำเนิดแห่งความคิด	1. วิทยากรบรรยายประกอบสื่อ การสอน และให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วม โดยมีการกระตุ้นให้ซักถาม	1. แผ่นใสอบรม 2. เอกสารประกอบ การอบรม 3. เครื่องฉายแผ่นใส	15 นาที	1. จากการจัดเกตุ - ความสนใจ - การมีส่วนร่วม - การแสดงความคิดเห็น 2. จากการประเมินผล การฝึกอบรม

วันที่ 1 เมษายน 2547 เวลา 11.00 – 12.00 น.
 แผนการฝึกอบรม กิจกรรมการเรียนรู้การตอนี่ 4 “เทคนิคการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์”
 วัตถุประสงค์เฉพาะ
 1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเทคนิคในการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์
 2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมทราบถึงแนวทางในการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์
 ความคาดหวัง
 การให้ผู้เข้ารับการอบรม ได้มีแนวคิดในการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์ อันนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน
 หรือใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสม ทำให้คิดและตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 ระยะเวลา
 บรรยาย 1 ชั่วโมง

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	วิธีการ	สื่อ / อุปกรณ์	เวลา	การประเมินผล
1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม สามารถบอกเทคนิค หรือ แนวทางในการพัฒนา ความคิดเชิงสร้างสรรค์ ได้อย่างน้อย 5 ประการ 2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม อธิบายวิธีการพัฒนาการคิด เชิงสร้างสรรค์ได้อย่างน้อย 3 ประการ	ภาคทฤษฎี - เทคนิคการพัฒนา ความคิดเชิง- สร้างสรรค์	1. วิทยากรบรรยายประกอบสื่อ การสนทนา พร้อมยกตัวอย่างประกอบ และให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วม โดยการกระตุ้นให้ซักถาม	1. แผ่นใสอบรม 2. เอกสารประกอบ การอบรม 3. เครื่องฉายแผ่นใส	1 ชั่วโมง	1. จากการสังเกต - ความสนใจ - การมีส่วนร่วม - การแสดงความคิดเห็น 2. จากการประเมินผล การฝึกอบรม

วันที่ 1 เมษายน 2547 เวลา 13.00 – 13.15 น.
 แผนการฝึกอบรม กิจกรรมการเรียนการสอนที่ 5 “กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ 2”
 วัตถุประสงค์เฉพาะ
 1. เพื่อสร้างความสนุกสนาน และกระตุ้นตัวให้กับผู้เข้าร่วมอบรม พร้อมทั้งจะเรียนรู้ต่อไป
 2. เพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมความคิดเชิงสร้างสรรค์
 กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดจากการเรียนรู้ในช่วงที่ผ่านมา เป็นการสร้างความสนุกสนาน ทำให้ผู้เข้าอบรม
 มีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในช่วงต่อไปของการอบรม
 ระยะเวลา ปฏิบัติ 15 นาที

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	วิธีการ	สื่อ / อุปกรณ์	เวลา	การประเมินผล
1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการอบรม ได้รับความสนุกสนาน และไม่ม่่วงนอน	ภาคปฏิบัติ 1. เกมตะโกน 2. เกมลมพัด	1. วิทยากรอธิบายกติกาของเกม โดย ให้ผู้เข้าร่วมอบรม ปฏิบัติตามที่ วิทยากรอธิบาย 2. วิทยากรอธิบาย ร้องเพลง และสาธิต วิธีการเล่นเกม	ไม่มี	3 นาที 2 นาที	1. จากการจัดเกด - ความสนใจ - การมีส่วนร่วม - การแสดงความคิดเห็น 2. จากการประชุมผล การฝึกอบรม
3. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการอบรม ได้สลับสับเปลี่ยนที่นั่งและ รู้จักกันอย่างทั่วถึง	3. เกม “เกมบ้าน ในฝัน”	2. ผู้เข้าร่วมการอบรมปฏิบัติตามที่ วิทยากรอธิบาย 1. วิทยากรอธิบายวิธีการเล่นเกม 2. ผู้เข้าร่วมการอบรมปฏิบัติตามที่ วิทยากรบอกในแต่ละขั้นตอน	1. กระดาษเปล่า คนละ 1 แผ่น 2. ปากกาหรือดินสอ	10 นาที	

วันที่ 1 เมษายน 2547 เวลา 13.15 – 14.00 น.
 แผนการฝึกอบรม กิจกรรมการเรียนรู้การตอนที 6 “ฝึกปฏิบัติการรวมความคิดเชิงสร้างสรรค์”
 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการพัฒนาคิดเชิงสร้างสรรค์ที่เพิ่มมากขึ้น
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ฝึกการใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์ และมีการทำงานร่วมกันเป็นทีม

ความคาดหวังอด การที่บุคคลได้เรียนรู้ตามทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์แล้ว ได้มีการฝึกปฏิบัติ จะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ เพิ่มมากขึ้น และอาจนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

ระยะเวลา ปฏิบัติ 40 นาที บรรยาย 5 นาที

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	วิธีการ	สื่อ / อุปกรณ์	เวลา	การประเมินผล
1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถยกตัวอย่างของเทคนิคการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างน้อย 3 ประการ	ภาคปฏิบัติ - ระดมสมอง หัวข้อ การพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์ 5 วิธี โดยให้คิดภาพอดีต ปัจจุบัน และอนาคต	1. วิทยากรแบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการอบรมออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ เท่า ๆ กัน 2. มอบหมายวิธีคิดเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มละ 1 วิธี 3. ให้แต่ละกลุ่มนำวิธีคิดเชิงสร้างสรรค์ตามที่ได้รับมอบหมาย ไประดมสมองว่าในอดีต ถึงปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์หรือสิ่งประดิษฐ์ใดบ้างที่ใช้วิธีการคิดแบบที่ได้รับมอบหมาย ให้ช่วยกันระดมสมอง	1. เครื่องฉายแผ่นใส 2. แผ่นใสเปล่า กลุ่มละ 2 แผ่น 3. ปากกาเขียนแผ่นใส 4. กระดาษเปล่า		1. จากการสังเกต - ความสนใจ - การมีส่วนร่วม - การแสดงความคิดเห็น 2. จากการประเมินผล การฝึกอบรม

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	วิธีการ	สื่อ / อุปกรณ์	เวลา	การประเมินผล
	<p>ภาคทฤษฎี</p> <ul style="list-style-type: none"> - สรุปรแนวทางในการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์ 	<p>วิธีการ และในอนาคตจะ ใช้วิธีคิดแบบนี้ไปประดิษฐ์สิ่งใด 5 อย่าง โดยให้เวลาระดมสมอง กลุ่มละ 15 นาที</p> <p>4. ให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอในรูปแบบที่ทำให้คนสนใจ กลุ่มละ 5 นาที</p> <p>1. วิชยกรบรรยายประกอบสื่อ การสอน และตอบข้อซักถาม</p>	<p>1. เครื่องฉายแผ่นใส 2. แผ่นใสอบรม 3. เอกสารประกอบ การอบรม</p>	5 นาที	

วันที่ 1 เมษายน 2547 เวลา 14.00 – 14.30 น.
 แผนการฝึกอบรม กิจกรรมการเรียนการสอนที่ 7 “ปฏิบัติการแหวกม่านประเพณี”
 วัตถุประสงค์เฉพาะ
 1. เพื่อให้ผู้รับการอบรมมีความเข้าใจ และทราบถึงแนวทางการพัฒนาการคิดเชิงสร้างสรรค์ในรูปแบบต่าง ๆ
 2. เพื่อให้ผู้รับการอบรมนำความรู้ในเรื่องของเทคนิคการคิดเชิงสร้างสรรค์ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
 ความคาดหวัง
 การที่ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทราบถึงวิธีการที่จะพัฒนาการคิดเชิงสร้างสรรค์ ทำให้มีแนวทางที่จะนำไปปฏิบัติ หรือประยุกต์ใช้
 ได้ในชีวิตประจำวัน อีกทั้งอาจนำวิธีการต่าง ๆ เหล่านี้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ให้คล่องไปได้อย่างดี
 ระยะเวลา 15 นาที ปฏิบัติ 15 นาที

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	วิธีการ	สื่อ / อุปกรณ์	เวลา	การประเมินผล
1. เพื่อให้ผู้รับการอบรมสามารถบอกถึงวิธีการเสริมสร้างการคิดเชิงสร้างสรรค์ ได้อย่างน้อย 3 ประการ	ภาคทฤษฎี - แนวทางในการปฏิบัติการแหวกม่านประเพณี 11 วิธี	1. วิทยากรบรรยายประกอบสื่อการสอน และตอบข้อซักถาม	1. เครื่องฉายแผ่นใส 2. แผ่นใสอบรม 3. เอกสารประกอบการอบรม	15 นาที	1. จากการสังเกต - ความสนใจ - การมีส่วนร่วม - การแสดงความคิดเห็น
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถบอกวิธีการที่จะพัฒนาการคิดเชิงสร้างสรรค์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างน้อย 3 ประการ	ภาคปฏิบัติ - แสดงวิธีการปฏิบัติการแหวกม่านประเพณี ทั้ง 11 วิธี	1. ให้ผู้เข้าอบรมจับคู่กันแสดงวิธีการแหวกม่านประเพณี คู่ละ 1 วิธี ไม่ซ้ำกัน	ไม่มี	15 นาที	2. จากการประเมินผล การฝึกอบรม
3. เพื่อให้ผู้รับการอบรมได้ฝึกคิดและกล้าแสดงออก ในสิ่งที่ถูกต้องและเหมาะสม					

วันที่ 1 เมษายน 2547 เวลา 14.45 – 15.30 น.
 แผนการฝึกอบรม กิจกรรมการเรียนรู้การตอนที 8 “ก้าวสู่การเป็นนักคิดสร้างสรรค์”
 วัตถุประสงค์เฉพาะ
 1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ และทราบถึงคุณลักษณะของผู้ที่จะเป็นนักคิดสร้างสรรค์
 2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ในเรื่องของคุณลักษณะของนักคิดสร้างสรรค์ ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง
 ความคาดหวังอด การที่ให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ทราบถึงคุณลักษณะของผู้ที่เป็นนักคิดสร้างสรรค์ ทำให้อาจนำไปปฏิบัติ หรือเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เป็นนักคิดสร้างสรรค์ได้ในอนาคตได้
 ระยะเวลา ปฏิบัติ 25 นาที บรรยาย 20 นาที

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	วิธีการ	สื่อ / อุปกรณ์	เวลา	การประเมินผล
1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกคุณลักษณะของนักคิดสร้างสรรค์ได้อย่างน้อย 5 ประการ	ภาคปฏิบัติ - คุณลักษณะของนักคิดสร้างสรรค์	1. วิทยากรแบ่งกลุ่มผู้เข้าอบรมออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ เท่า ๆ กัน 2. ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันระดมสมองในหัวข้อ “คุณลักษณะของนักคิดสร้างสรรค์” ให้เวลาคิด 10 นาที	1. กระดาษเปล่า 2. แผ่นใสเปล่า 3. ปากกาเขียนแผ่นใส 4. เครื่องฉายแผ่นใส	25 นาที	1. จากการสังเกต - ความสนใจ - การมีส่วนร่วม - การแสดงความคิดเห็น 2. จากการประเมินผล การฝึกอบรม
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถบอกทัศนคติที่เอื้อต่อการสร้างความคิดเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างน้อย 3 ประการ		3. ให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอโดยใช้วิธีแสดงบทบาทสมมุติ กลุ่มละ 5 นาที			

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	วิธีการ	สื่อ / อุปกรณ์	เวลา	การประเมินผล
	ภาคทฤษฎี - สรุปคุณลักษณะ ของนักคิด สร้างสรรค์ - การสร้างทัศนคติ ที่ต่อการสร้าง ความคิดเชิง สร้างสรรค์	1. วิทยากรบรรยายประกอบสื่อการ สอน และกระตุ้นให้ผู้เข้าอบรมมี ส่วนร่วม โดยการซักถาม	1. เครื่องฉายแผ่นใส 2. แผ่นใสอบรม 3. เอกสารประกอบ การอบรม	20 นาที	



กิจกรรมประกอบแผนการฝึกอบรม

กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ 1

กิจกรรมที่ 1 “เพลงป๋าม ป๋าม”

วัตถุประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ผ่อนคลายความรู้สึก สร้างความตื่นตัว และเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้ารับการฝึกอบรม 2. เพื่อสร้างความสนุกสนานให้เกิดในหมู่คณะ
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ผู้เล่นยืนล้อมวงเป็นรูปตัว U 2. วิทยากรร้องเพลงป๋าม ป๋าม ให้ฟัง 1 รอบ 3. วิทยากรอธิบายว่า ระหว่างที่ร้องเพลง ถ้าวิทยากรยกมือขึ้น 1 มือ ให้ผู้เข้าอบรมยกมือขึ้น 1 มือ (มือซ้ายหรือขวาก็ได้แล้วแต่ถนัด) แล้วตะโกนคำว่า “เฮ้” 4. วิทยากรร้องเพลง ป๋าม ป๋าม โดยมีเนื้อเพลงดังนี้ @ ป๋าม ป๋าม ป๋าม ป๋าม ป๋าม ป๋าม ป๋าม ป๋าม ป๋าม ป๋าม ป๋าม ป๋าม ป๋าม ป๋าม ป๋าม * มามาเชิญมา มาเถิดเรามา มาร้องเพลงกัน ลืมความทุกข์เร็วพลัน สนุกสุขสันต์กันให้เต็มทรวง คนตรีดีแสนดีไม่เคยจะมีความทุกข์ความลวง ฟังดนตรีชื่นทรวง ไม่หลอกไม่ลวงให้ใครเข้าใจ @ * คุณความเป็นคน มั่นสับมันสนจนแสนระอา บางคนสิ้นเงินตรา มีมาก หนักหนาพาพันโพยกัย บางคนจนสิ้นดีจะชั่วจะมีละกันไป คุณไป วุ่นวายมาผ่อนมาคลายหัวใจด้วยเพลง @
ระยะเวลา	5 นาที
อุปกรณ์	ไม่มี

กิจกรรมที่ 2 “เพลงบีบบีบบีบ”

วัตถุประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รู้ถึงความสัมพันธ์ของการอยู่ร่วมกัน ที่ต้องช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน 2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมใกล้ชิดสนิทสนมกันมากขึ้น 3. เพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างกัน
--------------	---

กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ 2

กิจกรรมที่ 1 “เกมตะโกน”

วัตถุประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้เกิดการตื่นตัว พร้อมทั้งจะเรียนรู้ในหัวข้อต่อไป 2. เพื่อสร้างความสนุกสนาน ครื้นเครง
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิทยากรอธิบายว่า ต้องการที่จะทดสอบพลังช่วงบ่ายก่อนที่จะทำกิจกรรมในหัวข้อถัดไป โดยการให้ผู้เข้ารับการอบรม พูดคำสุดท้ายของประโยคที่วิทยากรจะพูด เช่น วิทยากรพูดประโยคว่า “เรามาวันนี้” ให้ทุกท่านพูดคำว่า “นี่” <p>เริ่มกิจกรรม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * กรุงเทของเรา สวยงามมาก ถนนหนทาง สะดวกสบาย ท่อก็ไม่ขุด ถึงขุดเดินก็ไม่ตก ถึงตกก็ไม่ตาย ขุดเสร็จน้ำก็ไม่ท่วม ถึงท่วมท่อก็ไม่ตัน ถึงตันรถก็ไม่ติด ถึงติดก็ไม่ยาว ถึงยาวก็ไม่นาน อากาศก็ไม่เสีย * มาอบรมหลักสูตรนี้ ชอบหรือไม่ชอบ เดินทางมาก็ไม่ไกล ข้อมูลที่ได้ไปก็ไม่น้อย มาสายอาจารย์ก็ไม่ว่า ไม่มาอาจารย์ก็ไม่บ่น คะแนนก็ไม่ตัด ผู้หญิงที่มารุ่นนี้สวยหรือไม่สวย ผู้ชายล่ำค้ำหล่อหรือไม่หล่อ * เกมแฟนก็ยังไม่มี ถึงมีแฟนก็ไม่คู่ ถึงคู่ก็ไม่กลัว * คุณบุญชัยของเรา ท่านใจดีที่สุด ท่านเลี้ยงสุนัขไว้ตัวหนึ่ง เป็นสุนัขตัวเมีย มาอบรมรุ่นนี้ได้วันเดียว สุนัขของท่านเกิดท้อง ท่านโมโหมาก เรียกเข้าห้องอบรมแต่เช้า แล้วตะโกนถามว่า ใครข่มขืนหมาผม !
ระยะเวลา	3 นาที
อุปกรณ์	ไม่มี

กิจกรรมที่ 2 “ลมเพลมพัด”

วัตถุประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้เกิดการตื่นตัว มีการเคลื่อนไหว สลับสับเปลี่ยนที่นั่ง 2. เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างกัน 3. เพื่อความสนุกสนาน
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิทยากรร้องเพลงลมเพลมพัดให้ผู้เข้ารับการอบรมฟัง 1 รอบ * ลมเพลมพัด โบกสะบัด พัดมาไว ๆ ลมเพลมพัดอะไร ลมเพลมพัดอะไร ฉันจะบอกให้ พัดคน..... 2. ถ้าวิทยากรบอกว่าพัดอะไร เช่น พัดคนมีผม คนที่มีผมจะต้องเปลี่ยนที่นั่ง 3. วิทยากรจะร้องเพลง เพื่อให้เปลี่ยนที่นั่งประมาณ 2 – 3 รอบ
ระยะเวลา	2 นาที
อุปกรณ์	ไม่มี

กิจกรรมที่ 3 “บ้านในฝัน”

วัตถุประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้เกิดการตื่นตัว พร้อมทั้งจะเรียนรู้ในหัวข้อถัดไป 2. เพื่อฝึกความคิดเชิงสร้างสรรค์แนวจินตนาการ 3. เพื่อความสนุกสนาน
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิทยากรแจกกระดาษเปล่าให้กับผู้เข้าอบรม คนละ 1 แผ่น 2. เมื่อได้รับกระดาษแล้วให้วาดบ้านในฝันของท่าน 1 หลัง จะเป็นบ้านทรงอะไรก็ได้ ตามแต่ที่ท่านชอบ และบ้านของท่านต้องมีประตูบ้านด้วย 3. ให้วาดถนนออกจากประตูบ้านของท่าน โดยถนนนั้นต้องมีจุดเริ่มต้นที่ประตูบ้าน 4. ให้วาดต้นไม้อยู่บริเวณบ้าน จะเป็นต้นไม้แบบใดก็ได้ 5. ให้วาดแหล่งน้ำอยู่ในบริเวณบ้าน 6. ให้วาดงู 1 ตัว จะอยู่บริเวณไหนก็ได้ 7. เมื่อทุกคนวาดเสร็จแล้ว วิทยากรก็จะทำนายชะตาชีวิตจากภาพวาด ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 7.1 บ้าน เปรียบเสมือน ตัวท่านเอง ซึ่งบ้านจะมี 2 ลักษณะใหญ่ คือ <ul style="list-style-type: none"> - บ้านทรงไทย แสดงว่า ท่านเป็นคนง่าย ๆ สบาย ๆ เป็นคนไม่ยึดติดมากนัก เหมาะที่จะทำงานรับราชการ - บ้านทรงตึก หรือ ทรงอื่น ๆ แสดงว่า ท่านเป็นคนที่ชีวิตไม่อยู่นิ่ง แอคทีฟ มีฟอร์ม เหมาะที่จะทำงานเอกชน

7.2 ถนน เปรียบเสมือน หน้าที่การงาน

- ถนนออกจากประตูบ้านเล็กและปลายบานออกไป แสดงว่า การทำงานที่ทำอยู่จะได้ตำแหน่งดี ไปได้สวย
- ถนนเป็นแบบทางขนาน คือ ต้นทางและปลายทางกว้างเท่ากัน แสดงว่า ในการทำงานจะครองตำแหน่งนั้นนานกว่าจะได้ปรับเปลี่ยนตำแหน่ง
- ถนนมีทางคด แสดงว่า เป็นคนคิดและตัดสินใจนาน ชีวิตการงานอาจมีอุปสรรคไม่ราบรื่นมากนัก

7.3 ต้นไม้ เปรียบเสมือน วงศาคณาญาติ

- ไม้ใหญ่ยืนต้น แสดงว่า เป็นคนที่มีพรรคพวกเพื่อนฝูงเยอะ ญาติเยอะ
- ต้นไม้เล็ก ๆ แสดงว่า เป็นพวกญาติระอ่า ไกลญาติ ไกลเพื่อน

7.4 แหล่งน้ำ เปรียบเสมือน ทรัพย์สิน เงินทอง

- แหล่งน้ำใหญ่ ๆ เช่น บ่อน้ำ สระน้ำ คลอง แม่น้ำ แสดงว่า มีฐานะการเงินมั่นคงดี และถ้าในแหล่งน้ำนั้นมี กุ้ง หอย ปู ปลา ฟิชฟันธุ์ แสดงว่า นอกจากจะมีฐานะดีแล้ว ยังเป็นคนที่มิจิตใจโอบอ้อมอารีเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่นด้วย

7.5 ภูเขา เปรียบเสมือน คู่ครอง หรือ เนื้อคู่

* คนที่แต่งงานแล้ว

- ถ้าภูหันหน้าไปทางบ้าน แสดงว่า คู่ครองเป็นคนที่มิจิตใจมั่นคง
- ถ้าภูหันหน้าออกจากบ้าน แสดงว่า อาจมีปัญหา ใกล้เหมือนไกล

* คนที่ยังไม่ได้แต่งงาน

- ถ้าภูหันหน้าเข้าไปทางบ่อน้ำ แสดงว่า คู่ของเราสนใจในทรัพย์สินของเรามากกว่าตัวเรา
- ถ้าภูอยู่ใกล้ถนน แสดงว่า เนื้อคู่อยู่ในแวดวงการทำงาน
- ถ้าภูอยู่บนต้นไม้ แสดงว่า เนื้อคู่อยู่ในแวดวงศาคณาญาติ





ระยะเวลา 10 นาที


- อุปกรณ์
1. กระดาษเปล่า คนละ 1 แผ่น
 2. ปากกา หรือ ดินสอ






องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

-  ต้องเป็นสิ่งใหม่
-  ต้องใช้การได้
-  ต้องมีความเหมาะสม
-  ต้องเกิดจากแรงบันดาลใจด้านบวก







วิธี BS...Brain Storming

1. ออกความเห็นอย่างอิสระ
2. ปริมาณสำคัญกว่าคุณภาพ
3. ห้ามวิพากษ์วิจารณ์
4. ผสานความคิด
(ใช้ความคิดเห็นคนอื่นให้เป็นประโยชน์)



เหตุใดเราจึงต้องคิดสร้างสรรค์

-  ช่วยให้เราแก้ปัญหาได้ลงตัวกับปัญหา
-  ก่อให้เกิดนวัตกรรมที่ไม่หยุดยั้ง
-  ช่วยให้เราได้สิ่ง “ดีกว่า” แทนการจมอยู่กับสิ่งเดิม ๆ
-  เป็นองค์ประกอบสำคัญของความฉลาด

- * รับรู้ด้านอารมณ์
- * รูปภาพ มิติ สีสัน
- * ศิลปะ เพลง ดนตรี
- * จินตนาการ สร้างสรรค์
- * ควบคุมมือซ้าย

- * การใช้ภาษา อ่านเขียนพูด
- * ตัวเลข การคำนวณ
- * ตรรกะ เหตุผล
- * ทักษะวิทยาศาสตร์
- * ควบคุมมือขวา



จุดกำเนิด แห่งความคิด




กระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์

- ประสบการณ์เดิมเป็นฐานแล้วคิดถึงสิ่งที่ดีกว่า
- จากความรู้เดิมที่มีที่ได้รับแล้วต่อยอดจากความรู้นั้น
- เกิดจากจินตนาการแล้วพยายามทำจินตนาการให้เป็นจริง

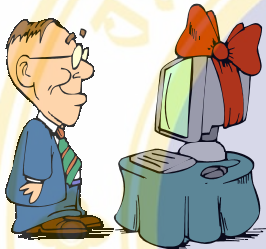
คิดสร้างสรรค์ 5 มิติ

5 DIMENSION OF CREATIVE THINKING

➡	เปลี่ยน (Change)	
➡	แปลง (Adapt)	
➡	ยาว (Lengthen)	
➡	ย่อ (Minify)	
➡	ขยาย (Magnify)	

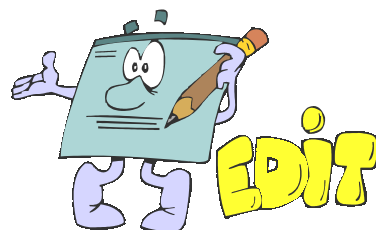
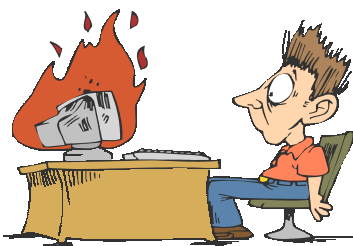
เปลี่ยน (Change)

การเปลี่ยนบางสิ่งบางอย่างให้แตกต่างไปจากเดิม
แต่มีวัตถุประสงค์เดิม



แปลง (Adapt)

สร้างสรรค์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วไม่ตีช้ประโยชน์
แล้วนำไปช้ประโยชน์อื่น



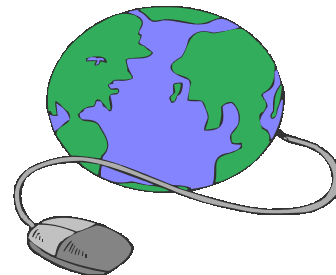
ยาว (Lengthen)

เป็นการติดเชื่อมต่อกันเป็นลูกโซ่ยาวขึ้น
จากวงชั้นเดียวติดต่อกันไปเรื่อย ๆ เป็นอย่างอื่น ๆ



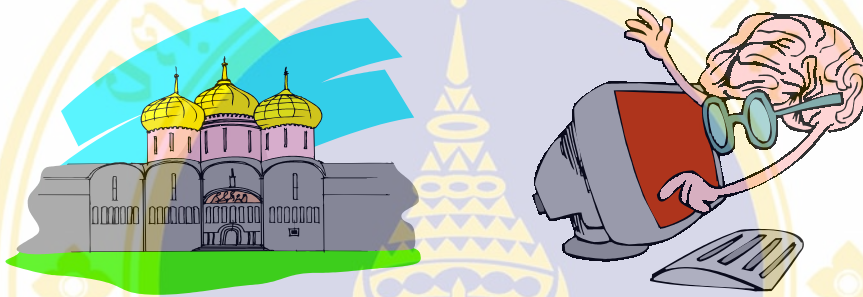
ย่อ (Minify)

การติด “ย่อ” ขนาดของสิ่งเดิมที่มีอยู่ให้เล็กลง
หรือติดเพิ่มประสิทธิภาพ , สมรรถนะ



ขยาย (Magnify)

การตีดแบบขยายสมรรถน: หรือ ขยายขนาด



ปฏิบัติการแหวกผ่านประเพณี



ฝึกมองต่างมุม



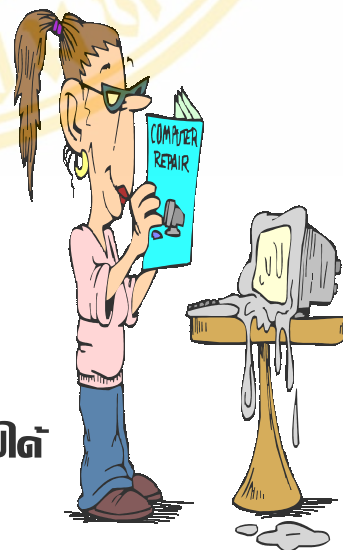
ฝึกสร้างจินตนาการอิสระ:



ฝึกขยายขอบเขตของความเป็นไปได้



ฝึกตั้งคำถามแบบมองต่างมุม





ปฏิบัติการแหวกผ่านประเพณี

- ♥ พักเป็นดนไม่พอใจอะไรง่าย ๆ ด้วยคำถาม “ทำไม..”
- ♥ พักกระตุ้นความติดคำถาม “อะไรจะเกิดขึ้น ถ้า...”
- ♥ พักมองมุมตรงข้ามตั้งคำถาม และ หาคำตอบ
- ♥ พักเชื่อมโยงสิ่งที่ไม่คุ้นเคย

ปฏิบัติการแหวกผ่านประเพณี

- ♥ พักติดทางลัด
- ♥ พักค้นหาข้อบกพร่องเพื่อพัฒนา
- ♥ พักติดเองทำเอง



ลักษณะของนักคิดสร้างสรรค์

- * มีความสามารถในการคิดพลิกแพลงแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้ลุล่วงด้วยดี
- * ไม่ชอบทำตามอย่างผู้อื่นโดยไม่มีเหตุผล
- * มีจิตใจจดจ่อและผูกพันกับงาน และมีความอดทนอย่างทรหด
- * เป็นผู้ไม่ยอมเลิกล้มอะไรง่าย ๆ หรือเป็นนักสู้ที่ดี
- * มีความคิดคำนึง หรือจินตนาการสูง

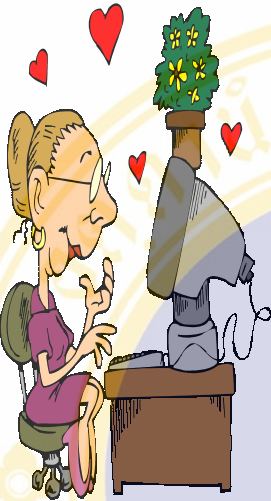


ลักษณะของนักคิดสร้างสรรค์

- * มีลักษณะความเป็นผู้นำ
- * มีลักษณะขี้เล่น ร่าเริง
- * ชอบรับประสบการณ์ใหม่ ๆ
- * นับถือตนเอง และเชื่อมั่นในตนเองสูง
- * มีความคิดอิสระและยืดหยุ่น
- * ยอมรับและสนใจสิ่งแปลก ๆ



ลักษณะของนักคิดสร้างสรรค์



- * มีความซับซ้อนในการรับรู้
- * กล้าหาญ กล้าเผชิญความจริง
- * ไม่ค่อยเคร่งครัดกับระเบียบแบบแผน
- * ไม่ยึดมั่นในสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนเกินไป
- * มีอารมณ์ขัน

ทัศนคติที่เอื้อต่อการสร้างความคิดสร้างสรรค์

อย่าที่ 1 อย่าคิดแง่ลบ
ต้องที่ 1 ต้องคิดแง่บวก

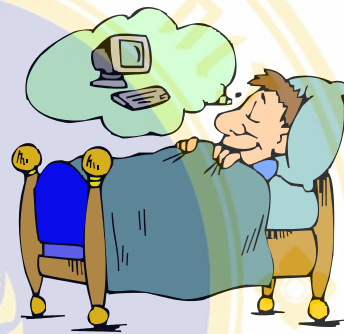
อย่าที่ 2 อย่าชอบพวกรมากลากไป
ต้องที่ 2 ต้องลองหัวเดียวกระเทียมลีบ
ดูบ้าง



ทัศนคติที่เอื้อต่อการสร้างความคิดสร้างสรรค์

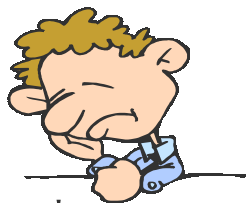
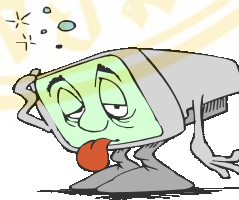
อย่าที่ 3 อย่าปิดตนเองในวงแคบ
ต้องที่ 3 ต้องเปิดรับประสบการณ์ใหม่

อย่าที่ 4 อย่ารักสบาย ทำไปเรื่อย ๆ
ต้องที่ 4 ต้องลงแรง บากบั่น
มุ่งความสำเร็จ



ทัศนคติที่เอื้อต่อการสร้างความคิดสร้างสรรค์

อย่าที่ 5 อย่ากลัว
ต้องที่ 5 ต้องกล้าเสี่ยง



อย่าที่ 7 อย่าท้อใจกับความผิดพลาด
ต้องที่ 7 ต้องเรียนรู้จากความล้มเหลว

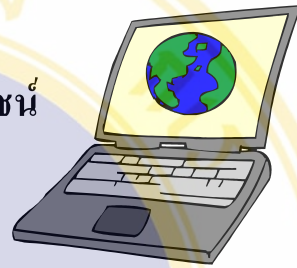
อย่าที่ 6 อย่าหมดกำลังใจเมื่อไม่พบคำตอบ
ต้องที่ 6 ต้องอดทนต่อความคลุมเครือ

ทัศนคติที่เอื้อต่อการสร้างความคิดสร้างสรรค์

อย่าที่ 8 อย่าละทิ้งความคิดใด ๆ

จนกว่าจะพิสูจน์ได้ว่าไร้ประโยชน์

ต้องที่ 8 ต้องชะลอการตัดสินใจ



อย่าที่ 9 อย่ากลัวการเผยแพร่ผลงาน

ต้องที่ 9 ต้องกล้าเผยแพร่ผลงานแหวกวง

BIOGRAPHY

NAME	Mrs.Pattarawadee Ratanaphruek
DATE OF BIRTH	August 20, 1968.
PLACE OF BIRTH	Bangkok, Thailand.
INSTITUTIONS ATTENDED	Santiraj Comercial College, 1989 – 1991 : Diploma in Accounting. Siam University, 1991 – 1993 : Bachelor of Accounting. Mahidol University, 1999 – 2004 : Master of Education. (Adult and Continuing Education)
POSITION & OFFICE	1995 – Present TOT Academy TOT Corporation Public Company Limited. Position : Trainer Tel. 02-596-1205 2003 – Present Office of Parliament Position : Secretary Assistant Pollution and Community Enviroment Board Upper House