

รายงานผลการวิจัย

การผลิตและการใช้เทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม

Production and Use of Video-Tapes for Group Interaction Training

รศ.ดร. ทิสนา แฉมฉาน

ผศ. พวงทิพย์ ชัยพิบาลสุด

ผศ. นันทนา เทพบริรักษ์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พท
ท 15
002200

โครงการในความร่วมมือระหว่าง สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือนสำนักงาน ก.พ. และ UNDP

พ.ศ. 2524



รายงานผลการวิจัย

เรื่อง

การผลิตและการใช้เทปโทรทัศน์

ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม

(Production and Use of Video - Tapes
for Group Interaction Training)

รศ. ดร. พิศนา เขมวณดี และคณะ

โครงการในความร่วมมือ

ระหว่าง

สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. และ UNDP

พ.ศ. ๒๕๒๔

โครงการวิจัย เรื่อง : การผลิตและการใช้เทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรม กระบวนการกลุ่ม

คณะผู้วิจัย : รศ.ดร.กิตติมา แคมมณี

ผศ.พวงทิพย์ ชัยพิบาลสุทธิ

ผศ.นิพนทนา เทพบริรักษ์



บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อผลิตเทปโทรทัศน์ใช้ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่มแก่ข้าราชการพลเรือน ตั้งแต่ระดับ ๓ เป็นต้นไป จำนวน ๔ เรื่อง
๒. เพื่อผลิตคู่มือสำหรับผู้ฝึกอบรม (ผู้ใช้เทปโทรทัศน์) และผู้รับการอบรม (ผู้ศึกษาเทปโทรทัศน์) ประกอบเทปโทรทัศน์แต่ละเรื่องที่ผลิตขึ้น
๓. เพื่อหาประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้น
๔. เพื่อสร้างหลักการและรูปแบบในการผลิตเทปโทรทัศน์ ใช้ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม

การดำเนินการวิจัย

ขั้นที่ ๑ : ขั้นเตรียมการ คณะผู้วิจัยได้วางแผนงานในการดำเนินการทั้งหมด รวมทั้งได้เลือกสรรเรื่องทางด้านกระบวนการกลุ่มที่จะนำมาผลิตเป็นเทปโทรทัศน์ ตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นได้ จำนวน ๔ เรื่อง

ขั้นที่ ๒ : ขั้นผลิตเทปโทรทัศน์ คณะผู้วิจัยได้ศึกษาและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ ในด้านการผลิตเทปโทรทัศน์ที่เหมาะสม และได้รวบรวมข้อมูลรวมทั้งกรณีตัวอย่างต่าง ๆ (cases) ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของเรื่องทั้ง ๔ เรื่อง ต่อไปจึงได้ร่างบทโทรทัศน์ขึ้นแล้วทำการปรับปรุงแก้ไขโดยได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญและคณะที่ปรึกษา จนกระทั่งได้บทโทรทัศน์ฉบับสมบูรณ์ หลังจากนั้นจึงได้นำบทโทรทัศน์ดังกล่าวไปดำเนินการผลิตออกมาเป็นเทปโทรทัศน์ โดยคณะผู้วิจัยได้วางแผนและดำเนินการติดต่อประสานงานกับบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ ผู้ช่วยงานฝ่ายศิลป์ ผู้ช่วยงานฝ่ายเทคนิค การถ่ายทำและจัดฉาก ผู้แสดง และผู้ช่วยอื่น ๆ รวมทั้งสิ้นประมาณ ๗๐ คน รวมทั้งขอความร่วมมือและความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่าง ๆ อีกหลายแห่ง แล้วจึงลงมือถ่ายทำเทปโทรทัศน์จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์

ขั้นที่ ๓ : ขั้นตอนผลิตแบบทดสอบและคู่มือต่าง ๆ คณะผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบซึ่งจะใช้วัดผลสัมฤทธิ์ของผู้ศึกษาเทปโทรทัศน์แต่ละเรื่องขึ้น โดยสร้างให้มีสาระครอบคลุมวัตถุประสงค์และเนื้อหาของเทปโทรทัศน์แต่ละเรื่อง หลังจากสร้างแล้ว ผู้วิจัยได้ทดลองใช้แบบทดสอบเหล่านั้น แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จนเป็นที่พอใจ หลังจากนั้นจึงได้นำแบบทดสอบเหล่านั้นไปใช้หาค่าความเที่ยง (reliability) โดยนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรรวมทั้งสิ้น ๔๒๓ คน

นอกจากการสร้างแบบทดสอบแล้ว คณะผู้วิจัยยังได้สร้างคู่มือขึ้น ๒ ประเภท คือ คู่มือสำหรับผู้ใช้เทปโทรทัศน์ และคู่มือสำหรับผู้ศึกษาเทปโทรทัศน์ ทั้งนี้เพื่อวัตถุประสงค์ที่จะให้ผู้ศึกษาเทปโทรทัศน์ได้ประโยชน์จากการศึกษาให้มากที่สุด คู่มือดังกล่าวได้ผ่านการทดลองใช้และปรับปรุงแล้ว

ขั้นที่ ๔ : ขั้นหาประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์ คณะผู้วิจัยได้นำเทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่อง ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นข้าราชการพลเรือนระดับ ซี ๓ - ๖ สังกัดต่าง ๆ จำนวนรวมทั้งสิ้น ๔๒๓ คน คณะผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างประชากรทำแบบทดสอบก่อนและหลังการชมเทปโทรทัศน์ แล้วนำแบบทดสอบไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์ โดยการทดสอบค่าที (t - test)

ขั้นที่ ๕ : ขั้นเสนอหลักการและรูปแบบในการผลิตเทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม คณะผู้วิจัยได้สำรวจและวิเคราะห์แผนงาน หลักการ และวิธีการที่ได้ใช้ในการผลิตงานครั้งนี้ แล้วจึงได้สังเคราะห์และสรุปเป็นหลักการและรูปแบบที่ผู้สนใจจะสามารถนำไปใช้ในการผลิตเทปโทรทัศน์ เพื่อใช้ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่มในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป

ผลการวิจัย

- ๑. จากการดำเนินการวิจัยดังกล่าวข้างต้น คณะผู้วิจัยสามารถผลิตผลงานดังต่อไปนี้
 - ๑.๑ เทปโทรทัศน์ระบบ Video Cassette (U - matic) จำนวน ๔ เรื่อง คือ
 - ๑.๑.๑ เรื่อง "มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน" ความยาว ๔๓ นาที
 - ๑.๑.๒ เรื่อง "ลักษณะผู้นำ" ความยาว ๒๘ นาที
 - ๑.๑.๓ เรื่อง "บทบาทสมาชิกกลุ่ม" ความยาว ๔๐ นาที
 - ๑.๑.๔ เรื่อง "ทักษะการนำอภิปราย" ความยาว ๔๕ นาที
 - ๑.๒ คู่มือสำหรับผู้ศึกษาเทปโทรทัศน์ ๔ เรื่อง เรื่องละ ๑ เล่ม
 - ๑.๓ คู่มือสำหรับผู้ใช้เทปโทรทัศน์ ๔ เรื่อง รวม ๑ เล่ม

๑.๔ บทโทรทัศน์ ๔ เรื่อง รวม ๑ เล่ม

๑.๕ แบบตัวอย่างหลักการการผลิต เทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรมกระบวนกรกลุ่ม

๑.๖ แบบตัวอย่างหลักการการใช้เทปโทรทัศน์ ประกอบการฝึกอบรมกระบวนกรกลุ่ม

๒. จากการดำเนินการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ปรากฏผลว่า

๒.๑ แบบทดสอบสำหรับเทปโทรทัศน์แต่ละเรื่อง มีค่าความเที่ยง (reliability) ดังนี้

๒.๑.๑ แบบทดสอบชุดที่ ๑ เรื่อง มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน

มีค่าความเที่ยง ๐.๘๒๓

๒.๑.๒ แบบทดสอบชุดที่ ๒ เรื่อง มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน

มีค่าความเที่ยง ๐.๘๒๒

๒.๑.๓ แบบทดสอบชุดที่ ๑ เรื่อง ลักษณะผู้นำ

มีค่าความเที่ยง ๐.๖๗๓

๒.๑.๔ แบบทดสอบชุดที่ ๒ เรื่อง ลักษณะผู้นำ

มีค่าความเที่ยง ๐.๘๒๔

๒.๑.๕ แบบทดสอบเรื่อง บทบาทสมาชิกกลุ่ม มีค่าความเที่ยง ๐.๘๘๔

๒.๑.๖ แบบทดสอบเรื่อง ทักษะการนำอภิปราย มีค่าความเที่ยง ๐.๘๘

๒.๒ เทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่อง มีประสิทธิภาพในด้านการช่วยให้ผู้ศึกษามีพัฒนาการทางด้าน

การเรียนรู้หรือมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น เนื่องจากคะแนนเฉลี่ยของการสอบหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์สูงกว่า
คะแนนเฉลี่ยของการสอบก่อนการศึกษา เทปโทรทัศน์ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๐๑ ในเรื่อง มนุษย์สัมพันธ์
ในการทำงาน ลักษณะผู้นำ และทักษะการนำอภิปราย และที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ ในเรื่อง
บทบาทสมาชิกกลุ่ม

Research Project : Production and Use of Video - Tapes for Group
Interaction Training

Research Committee : Associate Professor Dr. Tisana Khemmani
Assistant Professor Puangtip Chaiphibalsarisdi
Assistant Professor Nantana Tepborirak

ABSTRACT

OBJECTIVES

1. To produce four video - tapes for group interaction training to be used with civil servants from level 3 on.
2. To produce manuals for trainers and manuals for trainees.
3. To determine the effectiveness of the four video - tapes which have been produced.
4. To develop methodologies and models in producing and utilizing the video - tapes for group interaction training.

RESEARCH PROCEDURES

Stage 1. : Preparation stage. The researchers set up the research plan and selected the contents for four video - tapes according to the set criteria

Stage 2. : Production of video - tapes. The researchers consulted experts in script writing and collected the cases related to the selected contents. The scripts for four video - tapes were written and revised with the help of experts and consultants. When the scripts were ready, the researchers coordinated with approximately 70 related people such as artists, technicians, players and other helpers.

Finally, with the cooperation and help from many people and institutions, the four video - tapes were produced.

Stage 3. : Production of tests and manuals. The researchers developed six sets of tests which cover the objectives and contents of each video - tape produced. The tests have been tried out and revised several times. The reliability of each test was determined from the data collected from the pre and post tests done by the experimental groups.

Manuals for trainers and trainees were developed with the purpose of helping the users of the video - tapes gain maximum benefits from them. All manuals have been tried out and revised several times.

Stage 4. : Determining the effectiveness of video - tapes. The researchers tried out with 423 civil servants from level 3 - 6 . The experimental subjects were asked to do pre and post tests before and after the presentation of the tapes. The data from the tests were analyzed. T - tests were used to determine the level of effectiveness of the four video - tapes produced.

Stage 5. : Presentation of methodologies and models of "Production and Utilization of Video - Tapes for Group Interaction Training." The researchers examined the plans, methods, processes that have been used for this production. Then the data were synthesized and concluded and presented in two models - A Model for the Production of Video - Tapes for Group Interaction Training, and A Model for the Utilization of Video - Tapes for Group Interaction Training.

RESULTS

1. Based on the procedures above, the researchers were able to produce

1.1 Four video - tapes (video - cassette, U - matic) as follows :

1.1.1 Video - Tape on "Human Relations at Work"
(43 minutes)

1.1.2 Video - Tape on "Leadership Styles"
(28 minutes)

1.1.3 Video - Tape on "Group Roles" (40 minutes)

1.1.4 Video - Tape on "Skills in Leading Discussion"
(45 minutes)

1.2 Manuals for trainers in using the four video - tapes.

1.3 Manuals for trainees in learning from the four video - tapes.

1.4 A book of four scripts.

1.5 A model for the production of video - tapes for group interaction training.

1.6 A model for the utilization of video - tapes for group interaction training.

2. The four Video - Tapes produced from this project were proven to be effective in helping the learners improve their learning since the data indicated that the average score of the post - test of every sample group was higher than the average score of the pre - test and there was a significant difference at the level of .001 between the average score of the pre - test and post - test of every group who learned from the Video - Tapes "Human Relations at Work" , "Leadership Styles" and "Skills in

Leading Discussion." For the group who learned from the Video - Tape -
"Group Roles" , the average scores of the pre - test and post - test were
significantly different at the level of .01.

สารบัญ



หน้า
ก
ง
ญ
ฉ
๑

บทคัดย่อภาษาไทย

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

คำนำ

สารบัญ

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย

คณะกรรมการวิจัยและคณะกรรมการที่ปรึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

ข้อตกลงเบื้องต้น

สมมติฐานของการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คำจำกัดความ

วิธีดำเนินการวิจัยโดยสังเขป

การดำเนินการวิจัยและผลการวิจัย	ขั้นที่ ๑	: ขั้นการเตรียมการ	๗
การดำเนินการวิจัยและผลการวิจัย	ขั้นที่ ๒	: ขั้นการผลิต เทปโทรทัศน์	๑๒
การดำเนินการวิจัยและผลการวิจัย	ขั้นที่ ๓	: ขั้นการสร้างแบบทดสอบและคู่มือ	๑๘
การดำเนินการวิจัยและผลการวิจัย	ขั้นที่ ๔	: ขั้นการทำประสิทธิภาพของ เทปโทรทัศน์	๒๔
การดำเนินการวิจัยและผลการวิจัย	ขั้นที่ ๕	: ขั้นการ เสนอ หลักการและรูปแบบการผลิต และการใช้ เทปโทรทัศน์ประกอบการฝึก อบรมกระบวนกรกลุ่ม	๒๘
การสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ			๔๔

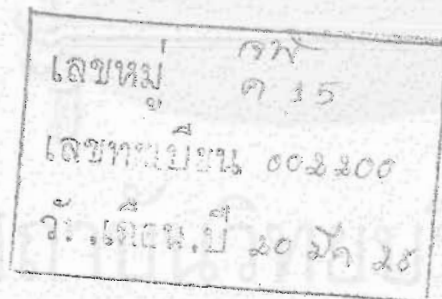
ภาคผนวก : การหาค่าความเที่ยงและการทดสอบค่าที่

ภาคผนวก ก. : เรื่อง "มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน"

ภาคผนวก ข. : เรื่อง "ลักษณะผู้นำ"

ภาคผนวก ค. : เรื่อง "บทบาทสมาชิกกลุ่ม"

ภาคผนวก ง. : เรื่อง "ทักษะการนำอภิปราย"



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำนำ

ในปัจจุบันนี้ เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่า ความรู้เรื่อง "กลุ่ม" อันได้มาจาก ศาสตร์สาขาพฤติกรรมศาสตร์ เป็นเรื่องที่มีบทบาทสำคัญมากในการช่วยสร้างเสริมความสามารถในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากการที่หน่วยงานทั้งหลายต่างก็พยายามที่จะบรรจุหรือจัดเรื่องนี้เข้าไว้ในโปรแกรมการอบรมต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง

ในการฝึกอบรม ผู้ฝึกอบรมต่างก็ได้พยายามที่จะหาและใช้เทคนิควิธีการหลายอย่างที่จะช่วยให้ผู้รับการอบรมเกิดการเรียนรู้และได้นำการเรียนรู้นั้นไปใช้ในการทำงานจริง เทคนิควิธีการที่ใช้กันโดยทั่ว ๆ ไป มีหลายวิธีเช่น การบรรยาย การแบ่งกลุ่มย่อย การระดมสมอง การแก้ปัญหา การใช้บทบาทสมมติ การใช้เกมทางการศึกษาและการบริหาร การใช้กรณีตัวอย่าง การใช้สื่อต่าง ๆ และการฝึกปฏิบัติ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ยังเป็นที่สังเกตและพูดกันในวงการการฝึกอบรมโดยทั่ว ๆ ไปว่า เทคนิควิธีการต่าง ๆ เหล่านี้ ถึงแม้จะมีมาก แต่ก็ยังไม่เพียงพอ โดยเฉพาะ สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีส่วนช่วยในการเรียนรู้อย่างมาก ยังมีไม่เพียงพอ หรือที่มีใช้กันก็อยู่ในขอบเขตที่จำกัด เช่น สไลด์ สไลด์เทป เทปโทรทัศน์ และภาพยนตร์ เป็นต้น สื่อที่นิยมใช้กันมากก็มี แผ่นโปร่งใส Flip chart และกระดานดำ นอกจากนั้นแล้ว นับว่ายังใช้กันน้อย

สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. ได้เล็งเห็นความสำคัญของการผลิตสื่อที่มีความเหมาะสมกับคนไทยและสภาพการณ์ไทย ๆ เพื่อใช้ประกอบการฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงได้สนับสนุนให้มีการผลิตสื่อการอบรมในรูปของเทปโทรทัศน์ขึ้น

คณะผู้วิจัย โดยการสนับสนุนและการให้คำปรึกษาจากสถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน และ UNDP จึงได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง "การผลิตและการใช้เทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม" ขึ้น คณะผู้วิจัยได้ใช้ความพยายามอย่างยิ่งยวดที่จะผลิตผลงานออกมาให้ตีมีประสิทธิภาพ ซึ่งได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากบุคคลหลายฝ่าย และหน่วยงานหลายหน่วยงาน ซึ่งได้ระบุไว้ในรายงานฉบับนี้แล้ว คณะผู้วิจัย ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้วิจัยหวังว่า ผู้ที่สนใจทั้งหลายจะได้ศึกษาเทปโทรทัศน์อันเป็นผลงานจากการวิจัยนี้ ในแง่ของการวิจัยบุกเบิก หวังว่า สิ่งที่ปรากฏจะเป็นตัวอย่าง บทเรียน และข้อมูลให้ท่านได้ดำเนินการต่อให้ดียิ่งขึ้นต่อ ๆ ไป



บทนำ

- ความจำเป็นและความสำคัญของการวิจัย
- คณะกรรมการวิจัยและคณะกรรมการที่ปรึกษา
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- ขอบเขตของการวิจัย
- ข้อตกลงเบื้องต้น
- สมมติฐานของการวิจัย
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- คำจำกัดความ
- วิธีดำเนินการวิจัยโดยสังเขป

สงวนลิขสิทธิ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย

ในปัจจุบันนี้ หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งของรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ ตลอดจนหน่วยงานเอกชน ต่างก็ตระหนักในความสำคัญของการเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของบุคคลในหน่วยงานของหน่วยงานเหล่านี้ จึงได้จัดบริการให้บุคคลในหน่วยงานของตนเข้ารับการฝึกอบรมในเรื่องต่าง ๆ ที่จะช่วยเสริมสร้างความเข้าใจและประสิทธิภาพในการทำงานให้มากขึ้น

"กระบวนการกลุ่ม" หรือ "กลุ่มสัมพันธ์" เป็นวิทยาการแขนงหนึ่ง ซึ่งให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของคน กลุ่ม และ การทำงานร่วมกัน เนื่องจากเรื่องนี้ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของงานโดยตรง ประกอบกับเป็นเรื่องที่มีวิธีการที่น่าสนใจ ในปัจจุบันนี้จึงมีหน่วยงานเป็นจำนวนมาก ได้นำเอาเนื้อหาของวิทยาการแขนงนี้เข้ามาบรรจุในโปรแกรมการฝึกอบรมต่าง ๆ เพื่อช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในเรื่องการสร้างสัมพันธภาพ และการทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ มากขึ้นตามลำดับ

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน หรือที่เรียกกันโดยทั่ว ๆ ไปว่า สำนักงาน ก.พ. เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ให้บริการการฝึกอบรม เพื่อเสริมสมรรถภาพและประสิทธิภาพในการทำงานให้แก่ข้าราชการพลเรือนโดยทั่ว ๆ ไป และเห็นความสำคัญของวิทยาการกลุ่มในฐานะที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในเรื่องวิธีการทำงานให้มีประสิทธิภาพ

จากประสบการณ์การฝึกอบรมที่ผ่านมา ผู้ฝึกอบรมทั้งหลาย ต่างก็ตระหนักดีว่า สื่อการสอนต่าง ๆ เช่น สไลด์ เทปโทรทัศน์ ภาพยนตร์ ฯลฯ มีส่วนช่วยบรรยากาศและการเรียนรู้ได้มาก แต่ปรากฏว่า สื่อต่าง ๆ เหล่านี้ยังขาดแคลนอยู่มาก โดยเฉพาะสื่อที่มีความเหมาะสมกับคนไทย ส่วนใหญ่สื่อที่มีและใช้กันอยู่ เช่น ภาพยนตร์ หรือ เทปโทรทัศน์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ มักจะเป็นสื่อที่ทำมาจากต่างประเทศ สภาพการณ์ต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในสื่อ นั้น ก็เป็นสภาพการณ์ของต่างประเทศ ที่ไม่เหมือนกับลักษณะ วัฒนธรรมความเป็นอยู่ และสถานการณ์ของคนไทย ซึ่งลักษณะเช่นนี้ มีส่วนทำให้การสอนการเรียนรู้ขาด "ความรู้สึกที่เป็นจริง" ไป และผู้เรียนก็อาจไม่สามารถนำการเรียนรู้จากสื่อ นั้นไป "ประยุกต์" ได้นอกจากนั้นสื่อในลักษณะนี้ ยังก่อให้เกิดปัญหาด้านการสื่อความหมายด้วย เพราะถ้าเป็นสื่อที่ผลิตจากต่างประเทศ ภาษาที่ใช้ก็มักเป็นภาษาต่างประเทศ ทำให้ผู้เรียนเกิดความยากลำบากในการฟัง และอาจได้เนื้อความไม่สมบูรณ์ด้วย ปัญหาดังกล่าวนี้ เป็นปัญหาที่เห็นได้ชัดเจนในการฝึกอบรมโดยทั่ว ๆ ไป ซึ่งไม่สามารถขจัดไปได้ เนื่องจากเรายังขาดแคลนผู้ผลิตสื่อ และงบประมาณที่จะช่วยในเรื่องนี้

เนื่องจาก เรื่องกลุ่มสัมพันธ์ เป็นเรื่องที่น่าสนใจในการฝึกอบรมมาก สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. จึงเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการผลิตสื่อการสอนทางด้านนี้ขึ้น เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพของการอบรมให้สูงขึ้น สำนักงาน ก.พ. จึงดำริที่จะดำเนินงานผลิตชุดการฝึกอบรมเพื่อการศึกษา เรื่องกระบวนการกลุ่มในรูปแบบของ เทปโทรทัศน์ขึ้นเป็นโครงการวิจัยทดลองขั้นต้น โดยหวังว่าจากการทดลองผลิตชุดการฝึกอบรมในรูปแบบของ เทปโทรทัศน์ขึ้นจำนวนหนึ่ง คณะผู้วิจัยจะสามารถกำหนดหลักการและกระบวนการในการผลิตชุดการฝึกอบรมประเภท เทปโทรทัศน์ขึ้นเพื่อใช้เป็นหลักหรือพื้นฐานในการผลิตชุดอื่น ๆ อีกต่อไป

ดังนั้นด้วยความร่วมมือจาก UNDP ในด้านงบประมาณค่าใช้จ่าย สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. จึงดำเนินการจัดตั้งโครงการวิจัยเรื่อง "การผลิตและการใช้เทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม" (*Production and Use of Video - Tapes for Group Interaction Training*) ขึ้น โดยมีคณะกรรมการวิจัยจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผู้ดำเนินงาน และมีคณะกรรมการที่ปรึกษา เป็นผู้คอยให้คำปรึกษาแนะนำ และให้ความช่วยเหลือต่าง ๆ

คณะกรรมการวิจัย

ประกอบด้วยคณาจารย์จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้มีประสบการณ์และความชำนาญในด้านการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่มดังนี้

- | | |
|---|------------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ทิสนา แคมมณี | หัวหน้าคณะกรรมการวิจัย |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวงทิพย์ ชัยพิบาลสุขดี | ผู้วิจัย |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทนา เทพบริรักษ์ | ผู้วิจัย |

คณะกรรมการที่ปรึกษา

- | | |
|------------------------------|--|
| ๑. ดร.วิลาศ สิงห์วิสัย | ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน |
| ๒. นายเฮียร ธรรมาธิปดี | หัวหน้าฝ่ายวิชาการและประสานงานฝึกอบรม |
| ๓. นายเฉลิม ศรีมตุง | หัวหน้าฝ่ายพัฒนานักบริหาร |
| ๔. นายอุดม มุ่งเกษม | หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีการฝึกอบรม |
| ๕. นายประสิทธิ์ โชติภาวนิชย์ | หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป |
| ๖. นายสุรศรีพรต ตุลยจินดา | หัวหน้าฝ่ายพัฒนาบุคลากรและอบรมพิเศษ |

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

๑. เพื่อผลิตเทปโทรทัศน์ใช้ประกอบการฝึกอบรมกระบวนกรกลุ่ม แก่ข้าราชการพลเรือน ตั้งแต่ระดับ ๓ เป็นต้นไป จำนวน ๔ เรื่อง
๒. เพื่อผลิตคู่มือสำหรับผู้ฝึกอบรม (ผู้ใช้เทปโทรทัศน์) และผู้รับการอบรม (ผู้ศึกษาเทปโทรทัศน์) ประกอบเทปโทรทัศน์แต่ละ เรื่องที่ผลิตขึ้น
๓. เพื่อหาประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้น
๔. เพื่อสร้างหลักการและรูปแบบในการผลิต เทปโทรทัศน์ใช้ประกอบการฝึกอบรมกระบวนกรกลุ่ม

ขอบเขตของการวิจัย

๑. เทปโทรทัศน์จำนวน ๔ เรื่อง ที่ผลิตขึ้นตามโครงการวิจัยนี้ เลือกสรรมาจากเนื้อหา สำคัญ ๆ ด้านกลุ่มสัมพันธ์ ตามความเห็นของคณะกรรมการวิจัย และคณะกรรมการที่ปรึกษา เท่านั้น
๒. หลักการและรูปแบบในการผลิต เทปโทรทัศน์ใช้ประกอบการฝึกอบรมกระบวนกรกลุ่ม ที่ได้จากการวิจัยนี้ พัฒนามาจากการทดลองผลิต เทปโทรทัศน์ตามโครงการวิจัยนี้เท่านั้น

ข้อตกลงเบื้องต้น

เนื่อหาด้านกลุ่มสัมพันธ์ ๔ เรื่อง ที่นำมาสร้างเป็นเทปโทรทัศน์ตามโครงการวิจัยนี้ เป็นเนื้อหาสำคัญที่ เป็นความต้องการของหน่วยงานส่วนใหญ่

สมมติฐานของการวิจัย

เทปโทรทัศน์แต่ละ เรื่องที่ผลิตขึ้น จะมีคู่มือสำหรับผู้ฝึกอบรม และผู้รับการฝึกอบรม ประกอบควบคู่ไปด้วย ในหนังสือคู่มือจะมี Pre - Test คือ แบบทดสอบก่อนการศึกษาเทปโทรทัศน์ และ Post - Test คือแบบทดสอบหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์ ซึ่งผู้รับการอบรมสามารถทำเพื่อศึกษา พัฒนาการของตนเองหลังจากศึกษาเทปโทรทัศน์แต่ละ เรื่อง หากคะแนนจากแบบสอบหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์ของผู้รับการอบรมแต่ละกลุ่มสูงขึ้นกว่าคะแนนจากแบบสอบก่อนการศึกษาเทปโทรทัศน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็หมายความว่า เทปโทรทัศน์ เรื่องนั้นมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ต่อไป คณะกรรมการวิจัยคาดหวังว่า เทปโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้นทั้ง ๔ เรื่อง จะมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานดังกล่าว จึงตั้งสมมติฐานของการวิจัยครั้งนี้ไว้ดังนี้คือ

"หลังจากผู้รับการอบรมได้ศึกษาเทปโทรทัศน์แต่ละเรื่องแล้ว คะแนนจากแบบทดสอบ หลังการศึกษาเทปโทรทัศน์แต่ละเรื่องของผู้รับการอบรม (Post - Test) จะสูงกว่าคะแนนแบบทดสอบ ก่อนการศึกษาเทปโทรทัศน์ (Pre - Test) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ"

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๑. แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์ เรื่อง "มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน" ชุดที่ ๑ และชุดที่ ๒
๒. แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์ เรื่อง "ลักษณะผู้นำ" ชุดที่ ๑ และชุดที่ ๒
๓. แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์ เรื่อง "บทบาทสมาชิกกลุ่ม"
๔. แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์ เรื่อง "ทักษะการนำอภิปราย"
๕. เทปโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้น จำนวน ๔ เรื่องคือ เรื่อง มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน ลักษณะผู้นำ บทบาทสมาชิกกลุ่ม และทักษะการนำอภิปราย
๖. คู่มือสำหรับผู้ศึกษาเทปโทรทัศน์ เรื่อง มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน ลักษณะผู้นำ บทบาทสมาชิกกลุ่ม และทักษะการนำอภิปราย
๗. คู่มือสำหรับผู้ฝึกอบรมในการใช้เทปโทรทัศน์ เรื่อง มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน ลักษณะผู้นำ บทบาทสมาชิกกลุ่ม และทักษะการนำอภิปราย

คำจำกัดความ

กระบวนการกลุ่ม หรือ กลุ่มสัมพันธ์

หมายถึงวิทยาการที่ว่าด้วย เรื่องความสัมพันธ์ของคนในกลุ่มและกระบวนการในการทำงานกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งครอบคลุมถึงองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ เกี่ยวกับเรื่องกลุ่ม มนุษย์พฤติกรรม การแก้ปัญหา การตัดสินใจ ตลอดจนการพัฒนาตนเอง คำว่ากระบวนการกลุ่มนี้ ใช้ในความหมายเดียวกับคำว่า กลุ่มสัมพันธ์ หลังกลุ่ม ซึ่งตรงกับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า *Group Dynamics, Group Process* หรือ *Group Interaction*

ผู้ฝึกอบรม หรือ ผู้ใช้เทปโทรทัศน์

ผู้ฝึกอบรม โดยทั่วไปหมายถึงผู้ทำหน้าที่จัดหรือสอนให้ความรู้แก่ผู้ที่มารับการฝึกอบรม ตามโปรแกรมการฝึกอบรมต่าง ๆ แต่ในที่นี้ ผู้ฝึกอบรม หมายถึงเฉพาะถึง ผู้ที่นำเทปโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้นตามโครงการนี้ ไปใช้ประกอบในการสอนเกี่ยวกับเรื่องกระบวนการกลุ่มหรือกลุ่มสัมพันธ์ ให้แก่ผู้มาเข้ารับการฝึกอบรมตามรายการหรือโปรแกรมการฝึกอบรมต่าง ๆ

เทปโทรทัศน์

เทปโทรทัศน์ในการวิจัยนี้ หมายถึง เทปโทรทัศน์ที่ระบบ Video Cassettes

(Umatic) ซึ่งผลิตขึ้นโดยคณะกรรมการวิจัย มีจำนวน ๔ เรื่องคือ

- เรื่อง "มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน" มีความยาว ๔๓ นาที
- เรื่อง "ลักษณะผู้นำ" มีความยาว ๒๘ นาที
- เรื่อง "บทบาทสมาชิกกลุ่ม" มีความยาว ๔๐ นาที
- เรื่อง "ทักษะการนำอภิปราย" มีความยาว ๔๕ นาที

แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์

หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการวัดพัฒนาการของผู้ศึกษาเทปโทรทัศน์ในเรื่องต่าง ๆ


ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามความเหมาะสมของสิ่งที่จะวัด เครื่องมือบางชิ้น มีลักษณะเป็นแบบทดสอบประเภทให้เลือกคำตอบ จับคู่ ถูกผิด หรือเติมคำและข้อความ เครื่องมือบางชิ้น มีลักษณะเป็นแบบวัดทัศนคติประเภทมาตราส่วนประเมินค่า ในการวิจัยนี้ จะใช้คำพูดรวม ๆ ว่า เป็นแบบทดสอบแบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์แต่ละเรื่อง จะเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกัน

วิธีดำเนินการวิจัยโดยสังเขป

โครงการวิจัย "การผลิตและการใช้เทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรมกระบวนกรกลุ่ม"

ใช้เวลาในการวิจัยทั้งสิ้น ๑ ปี โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยโดยสังเขปดังนี้

- ขั้นที่ ๑ ขั้นการเตรียมการ ซึ่งประกอบไปด้วยการเขียนโครงร่างการวิจัยและการวางแผนงานในรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนทั้งหมด รวมทั้งการติดต่อประสานงานกับบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ
- ขั้นที่ ๒ ขั้นการผลิตเทปโทรทัศน์ ซึ่งประกอบไปด้วยการดำเนินงานทุกอย่างที่จะทำให้ได้เทปโทรทัศน์ที่สมบูรณ์ จำนวน ๔ เรื่อง
- ขั้นที่ ๓ ขั้นการสร้างแบบทดสอบและคู่มือต่าง ๆ ซึ่งประกอบไปด้วยการออกแบบและพัฒนาแบบทดสอบ ที่จะนำมาใช้ในการหาประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้น และการสร้างคู่มือสำหรับผู้ฝึกอบรมและผู้รับการอบรม ประกอบควบคู่ไปกับเทปโทรทัศน์ทุกชุดที่ผลิตขึ้น
- ขั้นที่ ๔ ขั้นการหาประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้น ซึ่งประกอบด้วยการนำเทปโทรทัศน์และแบบทดสอบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรและวิเคราะห์ผล
- ขั้นที่ ๕ ขั้นการเสนอหลักการและระบบในการผลิตเทปโทรทัศน์ เพื่อใช้ประกอบการฝึกอบรมกระบวนกรกลุ่ม และการสรุปผลการวิจัยทั้งหมด รวมทั้งการเขียนและเสนอรายงานการวิจัย



การดำเนินการวิจัย และ ผลการวิจัย

ชั้นที่ ๑

ชั้นการเตรียมการ

สถาบันวิจัยบริหารการ

จากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยี

ขั้นที่ ๑ : ขั้นตอนการเตรียมการ

๑.๑ วิธีการดำเนินการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ๑.๑.๑ เขียนโครงการวิจัย เสนอไปยังสถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน โดยมี Mr. Edward McCrensky ซึ่งเป็น Training specialist ประจำสำนักงาน ก.พ. เป็นที่ปรึกษา
- ๑.๑.๒ วางแผนงานในรายละเอียด โดยกำหนดลักษณะงาน ผู้รับผิดชอบ และระยะเวลา ของการทำงานแต่ละงาน
- ๑.๑.๓ ศึกษารายการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่มในรูปแบบเทปโทรทัศน์ ที่เป็นชุดที่สมบูรณ์ว่า ควรประกอบไปด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง และสามารถแบ่งแยกได้เป็นเทปโทรทัศน์จำนวนกี่ตอน หรือกี่เรื่อง
- ๑.๑.๔ เลือกสรรหาเนื้อหาที่จะนำมาใช้สร้างเป็นเทปโทรทัศน์จำนวน ๔ เรื่อง โดย คณะกรรมการวิจัยได้ใช้เกณฑ์ในการเลือกดังนี้
 - ก. เป็นเรื่องที่ เป็นเนื้อหาสำคัญ
 - ข. เป็นเรื่องที่มีผู้นำไปใช้ในการสอนหรือการฝึกอบรมกันมาก
 - ค. เป็นเรื่องที่ขาดแคลนสื่อการสอน
 - ง. เป็นเรื่องที่สามารถนำมาสร้างเป็นเทปโทรทัศน์ได้
 - จ. เป็นเรื่องที่สามารถนำมาจัดสร้างขึ้นได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้
- ๑.๑.๕ นำเรื่องที่เลือกสรรไปเสนอและปรึกษากับคณะกรรมการที่ปรึกษา และอภิปราย ตกลงกันเป็นครั้งสุดท้ายว่า เรื่อง ๔ เรื่องที่ควรผลิตขึ้นเป็นเทปโทรทัศน์ตามโครงการวิจัยนี้ ควรเป็นเรื่องใด

๑.๒ ผลการดำเนินการวิจัย

จากวิธีดำเนินการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ปรากฏผลงานดังต่อไปนี้

- ๑.๒.๑ แผนการผลิตชุดการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่มในรูปแบบเทปโทรทัศน์ที่เป็นชุดที่สมบูรณ์ ประกอบไปด้วยเนื้อหากลุ่มสัมพันธ์เรื่องต่าง ๆ จำนวน ๖ ตอนใหญ่ ๆ แต่ละตอนจะประกอบไปด้วยหน่วยย่อยต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น ๒๖ หน่วย และแต่ละหน่วยสามารถนำมาสร้างเป็นเทปโทรทัศน์มีความยาวประมาณ หน่วยละ ๓๐ นาที แผนการผลิตชุดการฝึกอบรมชุดสมบูรณ์ดังกล่าวมีรายละเอียดชี้แจงไว้ในตารางที่ ๑
- ๑.๒.๒ เรื่อง ๔ เรื่องที่คณะผู้วิจัย และคณะที่ปรึกษาเลือกสรรตกลงให้นำไปใช้สร้าง เป็นเทปโทรทัศน์ตามโครงการวิจัยนี้ ได้แก่เรื่อง

"ลักษณะผู้นำ" เลือกมาจาก ตอนที่ ๔ หน่วยที่ ๕ ของชุดสมมุติ

"บทบาทสมาชิกกลุ่ม" เลือกมาจาก ตอนที่ ๔ หน่วยที่ ๖ ของชุดสมมุติ

"มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน" เลือกมาจากตอนที่ ๔ หน่วยที่ ๕ ของชุดสมมุติ

"ทักษะการนำการอภิปราย" เลือกมาจากตอนที่ ๔ ของชุดสมมุติ

ตารางที่ ๑

เทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม

ชุดสมมุติ

ตอนที่ ๑ : ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกลุ่มสัมพันธ์ หรือกระบวนการกลุ่ม

จำนวนหน่วย : ๑ หน่วย

สื่อที่ใช้ : เทปโทรทัศน์ ๑ ม้วน ความยาวประมาณ ๓๐ นาที

- เนื้อเรื่อง :
๑. ความหมายของกลุ่มสัมพันธ์หรือ กระบวนการกลุ่ม
 ๒. องค์ประกอบของกลุ่มสัมพันธ์ หรือกระบวนการกลุ่ม
 ๓. ความสำคัญของกลุ่มสัมพันธ์มีต่อบุคคลต่าง ๆ เช่น หัวหน้า ลูกน้อง บุคคลทั่ว ๆ ไป
 ๔. ความสำคัญของกลุ่มสัมพันธ์ในสถานต่าง ๆ เช่น การทำงาน ครอบครัว เพื่อนฝูง

ตอนที่ ๒ : แนวคิดที่จำเป็นในการทำงานกลุ่ม

จำนวนหน่วย : ๔ หน่วย

สื่อที่ใช้ : เทปโทรทัศน์ ๔ ม้วน ความยาวรวมประมาณ ๒๐ - ๓๐ นาที

เนื้อเรื่อง :

- หน่วยที่ ๑ : บทนำ - ความสำคัญของความเข้าใจในแนวคิดที่จำเป็นในการทำงานกลุ่ม
- หน่วยที่ ๒ : ความต้องการพื้นฐานของมนุษย์
- หน่วยที่ ๓ : ความร่วมมือ
- หน่วยที่ ๔ : ความมั่นใจ

ตอนที่ ๓ : การสื่อความหมาย : เครื่องมือสำคัญในการติดต่อกับผู้อื่น

จำนวนหน่วย : ๔ หน่วย

สื่อที่ใช้ : เทปโทรทัศน์ ๔ ม้วน ความยาวม้วนละประมาณ ๒๐ - ๓๐ นาที

เนื้อเรื่อง :

หน่วยที่ ๑ : บทนำ - ความสำคัญของการสื่อความหมาย

หน่วยที่ ๒ : ผลของการสื่อความหมายที่มีต่อการทำงานและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

หน่วยที่ ๓ : องค์ประกอบของระบบการสื่อความหมาย

หน่วยที่ ๔ : ศิลปการพูด

หน่วยที่ ๕ : ศิลปการฟัง

หน่วยที่ ๖ : การทบทวนความหมาย

หน่วยที่ ๗ : ภาษาท่าทาง

หน่วยที่ ๘ : การแสดงออกที่เหมาะสม (Assertive Training)

หน่วยที่ ๙ : ผลของการมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับแนวคิดเรื่องการสื่อความหมาย
ที่มีต่อการทำงานและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

ตอนที่ ๔ : การสร้างทีมงาน

จำนวนหน่วย : ๑๐ หน่วย

สื่อที่ใช้ : เทปโทรทัศน์ ๑๐ ม้วน ความยาวม้วนละประมาณ ๒๐ - ๓๐ นาที

เนื้อเรื่อง :

หน่วยที่ ๑ : บทนำ : ตัวอย่างทีมงานที่ไม่ประสบผลสำเร็จ และองค์ประกอบต่าง ๆ
ที่เกี่ยวข้อง

หน่วยที่ ๒ : ตัวอย่างทีมงานที่ดี และขั้นตอนของการสร้างทีมงานที่ดี

หน่วยที่ ๓ : การวางแผนงาน

หน่วยที่ ๔ : การกำหนดจุดมุ่งหมายในการทำงาน

หน่วยที่ ๕ : ลักษณะผู้นำ

หน่วยที่ ๖ : บทบาทสมาชิกกลุ่ม

หน่วยที่ ๗ : ยุทธวิธีในการแก้ไขไม่หาความขัดแย้ง

หน่วยที่ ๘ : การประเมินผลปรับปรุงงาน

หน่วยที่ ๙ : มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน

หน่วยที่ ๑๐ : ตัวอย่างทีมงานที่ดี ซึ่งประสบผลสำเร็จ เพราะมีความเข้าใจในแนวคิดที่
ต่าง ๆ ข้างต้น

ตอนที่ ๔ : ทักษะในการนำการอภิปรายให้มีประสิทธิภาพ

จำนวนหน่วย : ๑ หน่วย

สื่อที่ใช้ : เทปโทรทัศน์ ๑ ม้วน ความยาวประมาณ ๓๐ นาที

เนื้อเรื่อง : ทักษะต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้นำการอภิปรายสามารถนำการอภิปรายให้มีประสิทธิภาพ

ตอนที่ ๖ : การสร้างความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น

สื่อที่ใช้ : เทปโทรทัศน์ ๑ ม้วน ความยาวประมาณ ๓๐ นาที

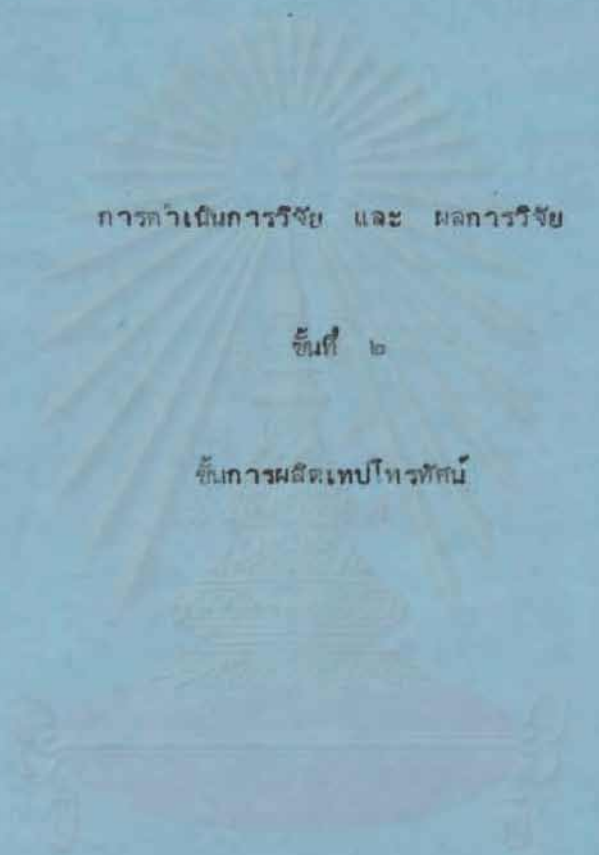
เนื้อเรื่อง : ๑. ความหมายของการสร้างความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น

๒. วิธีการสร้างความเข้าใจในตัวเอง

๓. ผลตกกระทบของความเข้าใจในตัวเองที่มีผลต่อผู้อื่น

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



การดำเนินการวิจัย และ ผลการวิจัย

ชั้นที่ ๒

ชั้นการผลิตเทพีโทรทัศน์

สถาบันวิจัยประชากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นที่ ๒ : ขั้นตอนการผลิตบทโทรทัศน์

๒.๑ วิธีการดำเนินการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ๒.๑.๑ สร้างบทโทรทัศน์ จำนวน ๔ เรื่อง คือ เรื่อง "มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน" "ลักษณะผู้นำ" "บทบาทสมาชิกกลุ่ม" และ "ทักษะการนำการอภิปราย" โดยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้
 - ๒.๑.๑.๑ ร่างเนื้อหาของเรื่องทั้งสิ้น โดยอาศัยการค้นคว้าจากตำรา หนังสือต่าง ๆ และประสบการณ์ของผู้วิจัย ตลอดจนจากการสัมภาษณ์ผู้ฝึกอบรม เมื่อรวบรวมเนื้อหาได้แล้ว จึงนำมาเรียบเรียง ตัดต่อให้มีความยาวที่เหมาะสมในการที่จะนำมาสร้างเป็นบทโทรทัศน์
 - ๒.๑.๑.๒ รวบรวมกรณีตัวอย่างต่าง ๆ (Cases) ที่จะสามารถนำมาสร้างเป็นบทโทรทัศน์ได้ โดยคณะผู้วิจัยได้ออกแบบสอบถามให้ผู้ฝึกอบรมและผู้รับการอบรม จำนวนหนึ่งทำ ทั้งนี้ โดยความร่วมมือและช่วยเหลือจาก คณะที่ปรึกษา สำนักงาน ก.พ. นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยยังได้ขอสัมภาษณ์ ขอข้อมูล และกรณีตัวอย่างต่าง ๆ จากข้าราชการในหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งจากประสบการณ์ของคณะผู้วิจัยด้วย
 - ๒.๑.๑.๓ เลือกกรณีตัวอย่างที่จะนำมาใช้กับบทโทรทัศน์แต่ละเรื่อง เมื่อรวบรวมกรณีตัวอย่างต่าง ๆ ได้แล้ว คณะผู้วิจัยจึงได้นำกรณีตัวอย่างเหล่านั้นมาวิเคราะห์ และเลือกสรรกรณีตัวอย่างมาจำนวนหนึ่งให้เหมาะสมกับการที่จะนำไปสร้างบทโทรทัศน์ตามจำนวน เวลาที่กะประมาณไว้ พร้อมทั้งได้ตัดแปลงกรณีตัวอย่างเหล่านั้นให้มีความเหมาะสมขึ้นด้วย
 - ๒.๑.๑.๔ ศึกษาวิธีการเขียนบทโทรทัศน์ และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในด้าน การเขียนบทและการถ่ายทำ ทั้งนี้ เพื่อให้ได้แนวทางในการสร้างบทโทรทัศน์ที่มีรายละเอียดและความเหมาะสมที่จะสามารถนำไปใช้ในการถ่ายทำได้เป็นอย่างดี
 - ๒.๑.๑.๕ วางโครงเรื่อง (Plots) ของบทโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่อง โดยคณะผู้วิจัยได้ร่วมกันคิด วิเคราะห์ และแก้ไข ปรับปรุง หลายครั้ง จนเป็นที่พอใจ
 - ๒.๑.๑.๖ ร่างบทโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่องขึ้น โดยคณะผู้วิจัยได้ร่วมกันคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปรับปรุงหลายครั้ง จนเป็นที่พอใจ
 - ๒.๑.๑.๗ นำร่างบทโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่อง ไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและคณะถ่ายทำ แล้วปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

๒.๑.๑.๘ นำบทโทรทัศน์ที่ปรับปรุงแล้ว ไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษาพิจารณาแก้ไขปรับปรุง โดยได้จัดให้มีการประชุมขึ้น คณะที่ปรึกษาได้วิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ซึ่งคณะผู้วิจัยได้นำไปใช้ในการปรับปรุงบทโทรทัศน์ให้สมบูรณ์ขึ้น เป็นที่พอใจ

๒.๑.๒ ติดต่อประสานงาน กับบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเทปโทรทัศน์ตาม เป้าหมายของการวิจัย คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

๒.๑.๒.๑ ติดต่อผู้ช่วยงานฝ่ายศิลป์ เพื่อให้ช่วยจัดทำงานศิลป์ (Art work) สำหรับเทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่อง คณะผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ คุณอภิชัย ทะนัน จากภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผู้รับผิดชอบช่วยงานทางด้านนี้

๒.๑.๒.๒ ติดต่อผู้ช่วยงานฝ่ายเทคนิคการถ่ายทำ และจัดฉาก สำหรับเทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่อง ในด้านนี้ คณะผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากทีมงาน ๒ ทีม คือ

ทีมที่ ๑ ประกอบด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุมพล รอดคำดี อาจารย์เกริกเกียรติ พันธุ์พิพัฒน์ และ คุณสุธี พลพงษ์ คณาจารย์จากภาควิชาสื่อมวลชน คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมทั้งนิสิตคณะนิเทศศาสตร์ อีกจำนวนหนึ่ง

ทีมที่ ๒ ประกอบด้วย คุณอุดม มุ่งเกษม และคุณจรินทร์ วีโรทัยสกุล จากฝ่ายเทคโนโลยีการฝึกอบรม สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. และคุณบุณส่ง แจ็งสว่าง จากมหาวิทยาลัยมหิดล

สำหรับทีมที่ ๑ จะเป็นผู้รับผิดชอบในการผลิตเทปโทรทัศน์ ๓ เรื่อง คือ เรื่อง "มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน" "บทบาทสมาชิกกลุ่ม" และ "ทักษะการนำการอภิปราย"

สำหรับทีมที่ ๒ จะเป็นผู้รับผิดชอบในการผลิตเทปโทรทัศน์ ๑ เรื่อง คือ เรื่อง "ลักษณะผู้นำ"

นอกจากทีมงาน ๒ ทีมดังกล่าว คณะผู้วิจัยยังได้รับความร่วมมือจากคุณกินวัฒน์ นาคขุม จากคณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผู้ช่วยในด้านการติดต่อ เทปโทรทัศน์ และอัดสำเนาเทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ ม้วน

๒.๑.๒.๓ ติดต่อผู้แสดง และพิธีกร ที่จะนำแสดงตามบทเทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่อง ในด้านนี้ คณะผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากผู้แสดงกว่า ๔๐ คน คือ

- ก. นิสิตคณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ข. คณาจารย์จากคณะครุศาสตร์ และโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(ฝ่ายประณ)

- ค. ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาหลักสูตรเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมของสำนักงาน ก.พ.
- ง. ข้าราชการและคนงานของสำนักงาน ก.พ. และคณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒.๑.๒.๔ ติดต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือทั้งในด้าน

ตัวบุคคล สถานที่ ห้อง Lab และเครื่องมือต่าง ๆ คณะผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

- ก. สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ.
- ข. คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ค. ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ง. คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- จ. คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒.๑.๓ ผลงานศิลปะ สำหรับเทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่อง โดยคณะผู้วิจัยและผู้ผลิตงานศิลปะ

ได้ร่วมกันคิด อภิปราย ถึงลักษณะและวิธีการที่จะทำให้งานศิลปะที่นำไปใช้ในเทปโทรทัศน์ มีคุณสมบัติที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้ชม และทำให้เนื้อหาง่ายแก่การเข้าใจมากขึ้น

๒.๑.๔ ฝึกซ้อมผู้แสดง สำหรับงานชิ้นนี้ ได้รับความร่วมมือจากผู้แสดงทั้งหมดเป็น

อย่างดี ผู้แสดงต่างก็ได้พยายามท่องบทให้คล่องและฝึกซ้อมการแสดงด้วยตนเอง และโดยการกำกับการแสดงของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุมพล รอดคำดี อาจารย์เกริกเกียรติ พันธุ์พิพัฒน์ และคณะผู้วิจัย

๒.๑.๕ ถ่ายทำการแสดง เมื่อฝึกซ้อมผู้แสดงจนเป็นที่พอใจ และงานทางฝ่ายศิลป์

พร้อม คณะผู้ถ่ายทำชั้นประกอบด้วย ฝ่ายกล้อง แสง เสียง คนตรี ไมโครโฟน ผู้กำกับบท ผู้กำกับการแสดง Switcher, Telecine, Video Engineer, Program Director และคณะผู้วิจัย ก็ลงมือถ่ายทำการแสดง จนกระทั่งได้ผลเป็นที่พอใจ

๒.๒ ผลการดำเนินการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ปรากฏผลงานดังต่อไปนี้

๒.๒.๑ บทโทรทัศน์ จำนวน ๔ เรื่อง คือ เรื่อง มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน ลักษณะผู้นำ

บทบาทสมาชิกกลุ่ม และทักษะในการนำอภิปราย บทโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่องดังกล่าว คณะผู้วิจัยได้รวบรวมพิมพ์ไว้เป็นเล่มแล้ว ผู้ที่สนใจจะศึกษา สามารถติดต่อขออ่านได้ที่สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. หรือที่คณะผู้วิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ม้วนที่ ๓ เทปโทรทัศน์ระบบ Video Cassette (U - matic) เรื่อง
"บทบาทสมาชิกกลุ่ม" ความยาว ๕๐ นาที

เนื้อหา

- ลักษณะการประชุมที่ไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากสมาชิกกลุ่มไม่ได้ทำหน้าที่สมาชิก
กลุ่มที่ดี : ตัวอย่างเหตุการณ์และการวิเคราะห์องค์ประกอบ ปัญหา และ
อุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกลุ่ม
- บทบาทของประธานกลุ่มหรือผู้นำกลุ่มที่ดี
- บทบาทของ สมาชิกกลุ่มที่ดี
- ลักษณะการประชุมที่มีประสิทธิภาพเนื่องจากสมาชิกกลุ่มช่วยกันทำหน้าที่สมาชิกกลุ่ม
ที่ดี : ตัวอย่างเหตุการณ์

ม้วนที่ ๔ เทปโทรทัศน์ระบบ Video Cassette (U - matic) เรื่อง

"ทักษะการนำอภิปราย" ความยาว ๔๕ นาที

เนื้อหา

- ลักษณะการประชุมที่ไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากผู้นำขาดทักษะที่จำเป็นในการ
นำอภิปราย : ตัวอย่างเหตุการณ์และการวิเคราะห์ เหตุการณ์
- ลักษณะการประชุมที่มีประสิทธิภาพเนื่องจากผู้นำใช้ทักษะการนำอภิปรายอย่าง
เหมาะสม : ตัวอย่างเหตุการณ์และการวิเคราะห์องค์ประกอบและทักษะต่าง ๆ
ที่ช่วยให้การอภิปราย เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- สรุปทักษะที่จำเป็นในการนำอภิปรายให้มีประสิทธิภาพ ๖ ประการ : ทักษะใน
การสร้างบรรยากาศ ทักษะในการเร้าความสนใจ และกระตุ้นให้สมาชิกใช้
ความคิดและแสดงความคิดเห็น ทักษะในการใช้ความคิดและเชื่อมโยงความคิด
ของสมาชิก ทักษะในการปฏิบัติต่อสมาชิกกลุ่มที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน ทักษะในการ
แก้ปัญหาความขัดแย้งในกลุ่ม และทักษะในการสรุปผลการอภิปราย

ผู้ที่สนใจจะศึกษาเทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่องดังกล่าว สามารถติดต่อขอชมได้ที่สถาบันพัฒนาข้าราชการ
พลเรือน สำนักงาน ก.พ. หรือที่คณะผู้วิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



การดำเนินการวิจัย และผลการวิจัย

ชั้นที่ ๓ : การสร้างแบบทดสอบและคู่มือต่าง ๆ

สถาบันวิจัยจักษุวิทยา

โรงพยาบาลเมทรวินิจฉัย

ขั้นที่ ๓ : ขั้นการสร้างแบบทดสอบและคู่มือต่าง ๆ

๓.๑ วิธีการดำเนินการวิจัย

๓.๑.๑ การสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบ

- ๓.๑.๑.๑ ร่างแบบทดสอบสำหรับใช้ก่อนและหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่อง โดยสร้างให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายและเนื้อหาสาระของเทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่อง
- ๓.๑.๑.๒ นำแบบทดสอบที่ร่างขึ้นแล้วมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขกันในคณะกรรมการวิจัย แล้วนำมาตรวจสอบความตรงทางเนื้อหา (Content Validity) อีกครั้งหนึ่ง
- ๓.๑.๑.๓ นำแบบทดสอบดังกล่าวไปทดลองใช้กับผู้ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร แล้ววิเคราะห์หาความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
- ๓.๑.๑.๔ นำแบบทดสอบที่ได้ผ่านการทดลองใช้แล้วมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง
- ๓.๑.๑.๕ นำแบบทดสอบทั้งหมดไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร และวิเคราะห์ข้อมูลหาความเที่ยง (reliability) ของแบบทดสอบ ดังนี้

- แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์เรื่อง "มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน" ชุดที่ ๑ ใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นข้าราชการระดับ ซี ๓-๖ จำนวน ๖๒ คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้สูตรของ Cronbach's Alpha

$$r = \frac{n}{n+1} \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right]$$

- แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์เรื่อง "มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน" ชุดที่ ๒ ใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นข้าราชการระดับ ซี ๓-๖ จำนวน ๖๒ คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้สูตรของ Cronbach's Alpha

$$r = \frac{n}{n+1} \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right]$$

- แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์เรื่อง "ลักษณะผู้นำ"
ชุดที่ ๑ ใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรซึ่งเป็นข้าราชการระดับ ซี ๓ - ๖
จำนวน ๗๘ คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้สูตรคูเดอร์ ๒๑
(Kuder-Richardson 21)

$$r_{tt} = \frac{n\sigma_x^2 - M(M)}{\sigma_x^2(n-1)}$$

- แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์เรื่อง "ลักษณะผู้นำ"
ชุดที่ ๒ ใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นข้าราชการระดับ ซี ๓-๖
จำนวน ๗๘ คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้สูตรคูเดอร์ ๒๑
(Kuder-Richardson 21)

$$r_{tt} = \frac{n\sigma_x^2 - M(M)}{\sigma_x^2(n-1)}$$

- แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์เรื่อง "บทบาทสมาชิกกลุ่ม"
ใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นข้าราชการระดับ ซี ๓-๖ จำนวน
จำนวน ๗๐ คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้สูตรคูเดอร์ ๒๑
(Kuder-Richardson 21)

$$r_{tt} = \frac{n\sigma_x^2 - M(M)}{\sigma_x^2(n-1)}$$

- แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์เรื่อง "ทักษะการนำอภิปราย"
ใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรซึ่งเป็นข้าราชการระดับ ซี ๓-๖ จำนวน ๗๓ คน
แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้สูตรคูเดอร์ ๒๑ (Kuder-Richardson 21)

$$r_{tt} = \frac{n\sigma_x^2 - M(M)}{\sigma_x^2(n-1)}$$

๓.๑.๒ การสร้างและหาประสิทธิภาพของคู่มือต่าง ๆ

๓.๑.๒.๑ สร้างคู่มือสำหรับผู้ศึกษาเทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่อง โดยพยายามให้ข้อมูลและวางขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ผู้ศึกษาเทปโทรทัศน์ในแต่ละชุดได้รับประโยชน์จากการศึกษาให้มากที่สุด ขั้นตอนในการสร้างคู่มือทั้ง ๔ เรื่อง มีดังนี้ คือ

- ก. ร่างคู่มือขึ้น โดยคณะผู้วิจัยร่วมกันคิด วิจัย และช่วยกันแก้ไขปรับปรุงหลายครั้ง จนเป็นที่พอใจ
- ข. นำคู่มือฉบับร่างไปทดลองใช้พร้อมกับเทปโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้น แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลและความคิดเห็นจากผู้ใช้
- ค. นำข้อมูลและความคิดเห็นจากผู้ใช้ ตลอดจนข้อสังเกตจากคณะผู้วิจัย มาปรับปรุงคู่มืออีกครั้งหนึ่ง
- ง. จัดรูปแบบและแบบฟอร์มของคู่มือให้ดูน่าสนใจ และสะดวกแก่การใช้มากยิ่งขึ้น

๓.๑.๒.๒ สร้างคู่มือสำหรับผู้ฝึกอบรมในการใช้เทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่อง โดยพยายามให้แนวทางแก่ผู้ฝึกอบรมในการใช้เทปโทรทัศน์ให้มีประสิทธิภาพให้มากที่สุด พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการฝึกเพิ่มเติมด้วย การสร้างคู่มือทั้ง ๔ เรื่อง ดังกล่าวมีขั้นตอนเช่นเดียวกันกับการสร้างคู่มือสำหรับผู้ศึกษาเทปโทรทัศน์

๓.๒ ผลการดำเนินการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น ปรากฏผลงานดังต่อไปนี้

๓.๒.๑ คณะกรรมการสามารถสร้างแบบทดสอบและหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบได้ดังนี้

- ๓.๒.๑.๑ แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์ เรื่อง "มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน" ชุดที่ ๑ เป็นแบบทดสอบประเภทมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) โดยมีข้อความ ๑๐ ข้อความ ให้ผู้ทำได้ประเมินค่าตั้งแต่ระดับ ๑ (น้อยที่สุด) ถึง ๗ (มากที่สุด) แบบทดสอบชุดนี้มีค่าความเที่ยง (reliability) 0.923

- ๓.๒.๑.๒ แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์ เรื่อง "มนุษย์สัมพันธ์
ในการทำงาน" ชุดที่ ๒ เป็นแบบทดสอบประเภทมาตราส่วนประเมินค่า
(rating scale) โดยมีข้อความ ๑๐ ข้อความ ให้ผู้ทำได้ประเมินค่า
ตั้งแต่ระดับ ๑ (น้อยที่สุด) ถึง ระดับ ๗ (มากที่สุด) แบบทดสอบชุดนี้มีค่า
ความเที่ยง (reliability) 0.922
- ๓.๒.๑.๓ แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์ เรื่อง "ลักษณะผู้นำ" ชุดที่ ๑
เป็นแบบทดสอบประเภทเลือกคำตอบ ๔ ตัวเลือก โดยมีคำถามทั้งสิ้น
รวม ๑๗ ข้อ แบบทดสอบชุดนี้มีค่าความเที่ยง (reliability) 0.673
- ๓.๒.๑.๔ แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์ เรื่อง "ลักษณะผู้นำ" ชุดที่ ๒
เป็นแบบทดสอบประเภทจับคู่ โดยมีข้อกระทงให้ตอบรวมทั้งสิ้น ๑๗ ข้อ
แบบทดสอบชุดนี้มีค่าความเที่ยง (reliability) 0.925
- ๓.๒.๑.๕ แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์ เรื่อง "บทบาทสมาชิกกลุ่ม"
เป็นแบบทดสอบประเภทจับคู่ และ ถูกผิด โดยมีข้อกระทงให้ตอบรวมทั้งสิ้น
๓๐ ข้อ แบบทดสอบชุดนี้มีค่าความเที่ยง (reliability) 0.885
- ๓.๒.๑.๖ แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์ เรื่อง "ทักษะการนำอภิปราย"
เป็นแบบทดสอบประเภทเติมคำและข้อความ โดยมีข้อความให้เติมทั้งสิ้น
๓๐ ข้อความ แบบทดสอบชุดนี้มีค่าความเที่ยง (reliability) 0.89

หมายเหตุ ข้อมูลการคำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทุกชนิด เสนอไว้ในภาคผนวก ก, ข, ค, ง

๓.๒.๒ คณะกรรมการวิจัยสามารถสร้างคู่มือขึ้นได้ ดังนี้

- ๓.๒.๒.๑ คู่มือสำหรับผู้ศึกษา เทปโทรทัศน์ ๔ เล่ม เล่มละ ๑ เรื่อง ดังนี้
- เรื่อง "มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน"
 - เรื่อง "ลักษณะผู้นำ"
 - เรื่อง "บทบาทสมาชิกกลุ่ม"
 - เรื่อง "ทักษะการนำอภิปราย"

คู่มือทั้ง ๔ เรื่อง ดังกล่าว ประกอบด้วยเค้าโครงเนื้อหาดังต่อไปนี้

- ความเป็นมาและความสำคัญของ เทปโทรทัศน์แต่ละ เรื่อง
- จุดมุ่งหมายในการใช้ เทปโทรทัศน์แต่ละ เรื่อง
- ขั้นตอนในการศึกษา เทปโทรทัศน์
- แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์แต่ละ เรื่อง
- คำเฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์แต่ละ เรื่อง
- เอกสาร เพิ่ม เติมสำหรับการศึกษา เทปโทรทัศน์แต่ละ เรื่อง

๓.๒.๒.๒. คู่มือสำหรับผู้ฝึกอบรมในการใช้ เทปโทรทัศน์ เรื่อง ลักษณะผู้นำ บทบาทสมาชิกกลุ่ม
ทักษะการนำอภิปราย มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน รวม ๑ เล่ม. คู่มือดังกล่าว
ประกอบด้วยเค้าโครงเนื้อหาดังต่อไปนี้

- ความเป็นมาและความสำคัญของ เทปโทรทัศน์แต่ละ เรื่อง
- จุดมุ่งหมายในการใช้ เทปโทรทัศน์แต่ละ เรื่อง
- แนวทางในการใช้ เทปโทรทัศน์
- ขั้นตอนในการใช้ เทปโทรทัศน์
- ข้อ เสนอแนะทั่วไปในการใช้ เทปโทรทัศน์
- แบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์แต่ละ เรื่อง
- คำ เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์แต่ละ เรื่อง
- ข้อ เสนอแนะในการปฏิบัติ เพิ่ม เติมหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์แต่ละ เรื่อง
- เอกสาร เพิ่ม เติมสำหรับการศึกษา เทปโทรทัศน์แต่ละ เรื่อง

ผู้ที่สนใจคู่มือสำหรับผู้ฝึกอบรม ๑ เล่ม และคู่มือสำหรับผู้ศึกษา เทปโทรทัศน์ ๔ เล่ม ที่เป็นผลงานของ

การวิจัยดังกล่าวเบื้องต้น สามารถติดต่อขอได้ที่ สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. หรือที่

คณะผู้วิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การดำเนินการวิจัย และ ผลการวิจัย

ชั้นที่ ๔

ชั้นการหาประสิทธิภาพของ เทปโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้น

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นที่ ๔ : ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้น

๔.๑ วิธีการดำเนินการวิจัย

๔.๑.๑ คณะผู้วิจัยได้นำ เทปโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้นทั้ง ๔ เรื่อง ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นข้าราชการพลเรือนระดับ ซี ๓ ถึง ซี ๖ โดยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนคือ นำไปทดลองใช้กับกลุ่มเล็กก่อนแล้วจึงนำไปใช้ในภาคสนามต่อไป

๔.๑.๒ ในการทดลองภาคสนาม ผู้วิจัยได้นำ เทปโทรทัศน์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร ดังนี้

- ก. เทปโทรทัศน์ เรื่องมนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน ใช้กับแบบทดสอบชุดที่ ๑
กลุ่มตัวอย่าง : ข้าราชการพลเรือนระดับซี ๓ ถึง ซี ๖ จำนวน ๖๒ คน
- ข. เทปโทรทัศน์ เรื่องมนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน ใช้กับแบบทดสอบชุดที่ ๒
กลุ่มตัวอย่าง : ข้าราชการพลเรือนระดับซี ๓ ถึง ซี ๖ จำนวน ๖๒ คน
- ค. เทปโทรทัศน์ เรื่องลักษณะผู้นำ ใช้กับแบบทดสอบชุดที่ ๑
กลุ่มตัวอย่าง : ข้าราชการพลเรือนระดับซี ๓ ถึง ซี ๖ จำนวน ๗๘ คน
- ง. เทปโทรทัศน์ เรื่องลักษณะผู้นำ ใช้กับแบบทดสอบชุดที่ ๒
กลุ่มตัวอย่าง : ข้าราชการพลเรือนระดับซี ๓ ถึง ซี ๖ จำนวน ๗๘ คน
- จ. เทปโทรทัศน์ เรื่องบทบาทสมาชิกกลุ่ม
กลุ่มตัวอย่าง : ข้าราชการพลเรือนระดับซี ๓ ถึง ซี ๖ จำนวน ๗๐ คน
- ฉ. เทปโทรทัศน์ เรื่องทักษะการนำอภิปราย
กลุ่มตัวอย่าง : ข้าราชการพลเรือนระดับซี ๓ ถึง ซี ๖ จำนวน ๗๓ คน

๔.๑.๓ ในการทดลองภาคสนาม ผู้วิจัยได้นำ เทปโทรทัศน์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยให้กลุ่มตัวอย่างประชากรทำแบบทดสอบก่อน และหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์ แล้วจึงหาประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์โดยการนำคะแนนจากแบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์มาคำนวณหาค่าความแตกต่าง แล้วทำการทดสอบค่าที่ (๓) โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{x}}{s/\sqrt{n}}$$

๔.๒ ผลการดำเนินการวิจัย

จากการใช้แบบทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างประชากร รวมทั้งสิ้น ๖ กลุ่ม จำนวนคน ๔๒๓ คน ปรากฏผลว่า คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังการศึกษา แบบทดสอบของทุกกลุ่มสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนการศึกษาแบบทดสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งสิ้น (ดังแสดงผลเสนอไว้ในตารางที่ ๒ - ๔) แสดงว่าแบบทดสอบที่ผลิตขึ้นทั้ง ๔ เรื่อง มีประสิทธิภาพตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตารางที่ ๒

การทดสอบค่าที (t - test) ของความแตกต่างระหว่างมัชฌิม เลขคณิตของคะแนนสอบก่อนและสอบหลังของแบบทดสอบชุดที่ ๑ และชุดที่ ๒ ซึ่งใช้กับแบบทดสอบเรื่อง "มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน"

แบบทดสอบ	N	การสอบก่อน		การสอบหลัง		d	ฏ	t
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
ชุดที่ ๑	๖๒	๕๕.๕๖	๗.๓๖	๕๕.๗๖	๗.๗๔	๕.๐๓๒	๐.๘๗๔	๕.๗๕๗ ***
ชุดที่ ๒	๖๒	๕๕.๗๔	๖.๖	๖๑.๐๘	๗.๓๑	๕.๒๕๘	๐.๘๒๔	๕.๖๘๔ ***

*** มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๐๑

หมายเหตุ: ดูรายละเอียดข้อมูลและการคำนวณได้ในภาคผนวก ก.

ตารางที่ ๓

การทดสอบค่า t (t - test) ของความแตกต่างระหว่างมัชฌิม เลขคณิตของคะแนนสอบก่อน และสอบหลังของแบบทดสอบชุดที่ ๑ และชุดที่ ๒ ซึ่งใช้กับเทปโทรทัศน์เรื่อง "ลักษณะผู้นำ"

แบบทดสอบ	N	การสอบก่อน		การสอบหลัง		d	\bar{d}	t
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
ชุดที่ ๑	๗๘	๖.๘๘	๓.๓๘	๑๑.๔๔	๒.๐๘	๓.๐	๐.๓๔๘	๘.๓๗๘ ***
ชุดที่ ๒	๗๘	๘.๘๓	๕.๖๘	๑๒.๔๔	๑๐.๘๘	๔.๐๘๘	๐.๕๑๘	๘.๘๕๓ ***

*** มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๐๑

หมายเหตุ รวบรวมและเรียบเรียงข้อมูลและการคำนวณได้ในภาคผนวก ข.

ตารางที่ ๔

การทดสอบค่า t (t - test) ของความแตกต่างระหว่างมัชฌิม เลขคณิตของคะแนนสอบก่อนและสอบหลังของแบบทดสอบ ซึ่งใช้กับเทปโทรทัศน์เรื่อง "บทบาทสมาชิกกลุ่ม"

แบบทดสอบ	N	การสอบก่อน		การสอบหลัง		d	\bar{d}	t
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
กลุ่มประชากร	๗๐	๑๗.๕๘๖	๗.๐๔๕	๑๙.๓	๓.๑๘	๑.๑๘๓	๐.๔๒๑	๒.๗๑๕ **

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

หมายเหตุ รวบรวมและเรียบเรียงข้อมูลและการคำนวณได้ในภาคผนวก ค.

ตารางที่ ๕

การทดสอบค่า t (t - test) ของความแตกต่างระหว่างมัธยฐานเลขคณิตของคะแนนสอบก่อน
และสอบหลังของแบบทดสอบ ซึ่งใช้กับแบบทดสอบ เรื่อง "ทักษะการนำอภิปราย"

แบบทดสอบ	N	การสอบก่อน		การสอบหลัง		d	\overline{d}	t
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
กลุ่มประชากร	๗๓	๖.๕๖๖	๓.๒๕๗	๒๑.๓๘	๖.๒๐	๑๔.๘๙	๐.๗๓๑	๒๐.๓๖๔ ***

*** มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๐๑

หมายเหตุ ตารางละเอียดของข้อมูลและการคำนวณได้ในภาคผนวก ง.

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การดำเนินการวิจัย และผลการวิจัย

ชั้นที่ ๔

ชั้นการเสนอแบบจำลองเพื่อการการสมมติและการใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการฝึกอบรม

กระบวนการกลุ่ม

ดศ. เบญจกัญญา ขวัญ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นที่ ๔. ขั้นการเสนอแบบจำลองหลักการผลิตและการใช้เทคโนโลยีที่ตน ประกอบการฝึกอบรม กระบวนการกลุ่ม

จากการที่คณะผู้วิจัยได้วางแผน วางหลักการ และดำเนินการผลิตเทคโนโลยีที่ตนประกอบ การฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม จำนวน ๔ เรื่อง มาเป็นลำดับขั้นตอน จนกระทั่งสำเร็จตาม เป้าหมาย ที่วางไว้ ดังได้เสนอไว้ในรายงานข้างต้น คณะผู้วิจัยเห็นว่า หลักการและกระบวนการต่าง ๆ ที่ได้จาก แผนงานซึ่งใช้ในการวิจัยนี้ รวมทั้งจากประสบการณ์ที่คณะผู้วิจัยได้รับในขณะที่ยังดำเนินการ อาจจะเป็น ประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจอื่น ๆ ที่มีความประสงค์จะดำเนินการวิจัยในทำนองเดียวกันนี้ ผู้วิจัยจึงได้รวบรวม แผนงาน หลักการและกระบวนการต่าง ๆ ทั้งหมด นำมาวิเคราะห์ ปรับปรุงอีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงสัง-เคราะห์สรุปเป็นแบบตัวอย่าง ๒ แบบ คือ แบบจำลองหลักการผลิตเทคโนโลยีที่ตนประกอบการฝึกอบรม กระบวนการกลุ่ม และแบบจำลองหลักการใช้เทคโนโลยีที่ตนประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม ดัง จะเสนอต่อไปนี้

๔.๑ แบบจำลองหลักการผลิตเทคโนโลยีที่ตนประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม

ในการผลิตเทคโนโลยีที่ตนประกอบการฝึกอบรม หรือการสอน คณะผู้วิจัยได้พบว่า ผู้ผลิต จำเป็นจะต้องดำเนินการตามหลักการใหญ่ ๆ ๔ ประการ คือ

๔.๑.๑ หลักการที่ ๑ การเตรียมการ

ในขั้นแรกของการดำเนินการผลิตเทคโนโลยีที่ตนประกอบการฝึกอบรม ผู้ผลิตจำเป็นต้องเตรียม การต่าง ๆ ให้พร้อมที่จะดำเนินการ องค์ประกอบ ๔ ประการ ที่จะช่วยให้การผลิตเป็นไปตาม เป้าหมายที่ต้องการ มีดังนี้

๔.๑.๑.๑ บุคคลากร (Man) การผลิตเทคโนโลยีที่ตนประกอบ การอบรม จะเป็นไปไม่ได้ หากขาดคนหรือบุคคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ช่วยกันในหลาย ๆ ด้าน การขาดบุคคลด้านใดด้านหนึ่ง ย่อมมีผลต่อความสมบูรณ์และคุณภาพของเทคโนโลยีที่ผลิตขึ้น ดังนั้น จึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ผลิตจะต้องชวนชวนหาบุคคลที่มีคุณสมบัติเหล่านั้นมาช่วยกัน ทำงานให้มีประสิทธิภาพ จึงจะทำให้การผลิตเป็นไปตามวัตถุประสงค์ และมาตรฐานที่ตั้งไว้ บุคคลากร ที่จำเป็นดังกล่าว ได้แก่

- ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา หรือ เนื้อเรื่องที่จะนำไปประกอบเป็นบทโทรทัศน์
- ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการเขียนบทโทรทัศน์ที่มีคุณภาพและสื่อความหมายได้ดี
- ผู้ที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเทคนิค การถ่ายทำ การตัดต่อ และความชำนาญในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการถ่ายทำเทปโทรทัศน์
- ผู้ที่มีความสามารถในการกำกับและการแสดง มีความเข้าใจในบทและสามารถช่วยให้ผู้แสดงสามารถแสดงได้อย่างสมบทบาท
- ผู้ที่มีความสามารถในการแสดง สามารถแสดงได้อย่างสมบทบาท
- ผู้ที่มีความสามารถด้านศิลปะเกี่ยวกับการสร้างอุปกรณ์ การสร้างฉาก และสื่อต่าง ๆ ประกอบในบทโทรทัศน์

ฯลฯ

๕.๑.๑.๒ เงิน (Money) การผลิตเทปโทรทัศน์แต่ละเรื่องจำเป็นต้องใช้เงิน

เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายและการดำเนินการต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าเทปโทรทัศน์ นอกจากจะมีเทปโทรทัศน์เพื่อเป็นเทปชุดแรก (Master) แล้ว จำเป็นต้องมีเทปสำรองไว้เพื่อใช้ขณะถ่ายทำก่อนนำไปตัดต่อ ซึ่งอาจจะจำเป็นต้องใช้ถึงสองเท่าของจำนวนผลิตจริง
- ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการถ่ายทำ ในกรณีที่ต้องยืม เช่า ซื้อ หรือซ่อมอุปกรณ์ชั่วคราวต่าง ๆ
- ค่าแสดง ค่าใช้จ่ายในการแสดงนั้นมีปริมาณพอสมควร ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้แสดง การแต่งกาย และระยะเวลาในการแสดง
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าพาหนะ ค่าอาหาร ค่าสมนาคุณบุคคลต่าง ๆ ค่าจัดฉาก ค่าเช่าห้องและอุปกรณ์ในการถ่ายทำ ค่าวัสดุสำหรับใช้ในการสร้างอุปกรณ์ และการเผยแพร่ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ

ฯลฯ

- ๔.๑.๑.๓ วัสดุอุปกรณ์ (Materials) วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายทำเทปโทรทัศน์ นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญมากอีกปัจจัยหนึ่ง หากขาดวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นหรือที่ต้องการ อาจมีผลทำให้การผลิตหยุดชะงักหรือล่าช้า หรือได้ผลไม่เป็นไปตามที่ต้องการ ดังนั้นผู้ผลิตจึงควรได้สำรวจถึงความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต่าง ๆ ที่ขึ้นหรือก่อนที่ตกลงใจจะผลิตงานด้านนี้ เพราะความพร้อมด้านนี้มีผลตกระทบต่อองค์ประกอบอื่น ๆ อีกมาก วัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวได้แก่ ห้องหรือสถานที่ถ่ายทำ กล้องถ่ายทำ เครื่องแสง เครื่องเสียง และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการถ่ายทำและการตัดต่อเทปโทรทัศน์อีกมาก
- ๔.๑.๑.๔ เวลา (Time) การผลิตเทปโทรทัศน์ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และมีคุณภาพ จำเป็นต้องใช้เวลาดำเนินการพอสมควร ผู้ผลิตจำเป็นต้องมีเวลาสำหรับการดำเนินการแต่ละขั้นตอนอย่างพอเพียงตามความเหมาะสมของลักษณะงาน การเร่งรีบหรือขาดเวลาย่อมมีผลต่อคุณภาพของผลผลิตอย่างแน่นอน
- ๔.๑.๑.๕ การจัดการ (Management) ถึงแม้ว่าผู้ผลิตจะมีองค์ประกอบทางด้านคน เงิน วัสดุอุปกรณ์ และเวลา พร้อมมูลแล้วก็ตาม แต่ก็ยังไม่เป็นที่ประกันได้ว่า การผลิตจะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ สิ่งที่จำเป็นมากอีกประการหนึ่งก็คือ การบริหารงานหรือการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการผลิตเทปโทรทัศน์จำเป็นต้องมีบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถต่าง ๆ มาร่วมดำเนินงานเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องบุคคลหรือคณะบุคคลที่สามารถวางแผนงาน บริหารงาน จัดการดำเนินงาน และประสานงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ งานจึงจะสามารถบรรลุผลตามเป้าหมายได้

๔.๑.๒ หลักการที่ ๒ การผลิตเทปโทรทัศน์

เมื่อผู้ผลิตได้เตรียมการอย่างพร้อมมูลดังได้กล่าวไว้ในหลักการที่ ๑ แล้ว จึงจะสามารถเริ่มดำเนินการผลิตได้ การผลิตจะเป็นไปตามวัตถุประสงค์และมีคุณภาพเพียงใด จะขึ้นอยู่กับปัจจัยหรือองค์ประกอบหลายประการ ดังนี้

๔.๑.๒.๑ บทโทรทัศน์ บทโทรทัศน์ที่นำมาใช้ในการถ่ายทำ ควรจะมีคุณสมบัติที่ต่าง ๆ เช่น

- มีเนื้อหาสาระที่ตรงกับวัตถุประสงค์ ที่ต้องการจะถ่ายทอด
- มีสภาพการณ์และเนื้อหาที่มีความเป็นจริง หรือมีความเป็นไปได้
- มีความกระชับ ไม่เยิ่นเย้อ หรือยืดเยื้อเกินความจำเป็น
- มีความยาวพอเหมาะกับเวลาที่กำหนดไว้สำหรับการแสดง
- ลักษณะของเนื้อหา รวมทั้งการเสนอเนื้อหาและการจัดลำดับเนื้อหา ไม่ควรมีความซับซ้อนมากเกินไป
- มีแบบฟอร์มที่เหมาะสม สะดวกและง่ายในการใช้

ฯลฯ

๔.๑.๒.๒ งานศิลป์ งานศิลป์มีผลอย่างมากต่อการสื่อความหมายให้ผู้ชม

เทปโทรทัศน์ เกิดความเข้าใจในเรื่องที่ต้องการจะถ่ายทอด งานศิลป์ที่ดีจะต้องสื่อความหมายได้ตรงกับวัตถุประสงค์ นอกจากนั้นยังควรจะสามารถช่วยประหยัดค่าพูดและเวลา ทำให้เทปโทรทัศน์มีความกระชับ ไม่ยืดเยื้อ นำไปเพื่อหน่าย นอกเหนือจากนี้ งานศิลป์ยังเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยดึงดูดความสนใจของผู้ชมอีกด้วย จึงนับว่าเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ผลิตควรจะต้องให้ความสนใจและพิถีพิถันในเรื่องนี้ งานศิลป์ที่ใช้ในการถ่ายทำเทปโทรทัศน์ควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

- งานศิลป์ทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะ เป็นในรูปของภาพ การ์ตูน ตัวหนังสือ แผนภูมิ หรืออื่น ๆ จะต้องสื่อความหมายได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- งานศิลป์ทุกรูปแบบ ควรมีสีสันที่ดูสดใสตา และควรเป็นสีที่จะดูสวยเมื่อถ่ายทำแล้ว
- งานศิลป์ทุกรูปแบบ ควรมีขนาดที่เหมาะสม มีสัดส่วนพอเหมาะ และมีความชัดเจน

- งานศิลปะทุกรูปแบบ ควรได้รับการตรวจสอบให้มีความถูกต้อง โดยเฉพาะในเรื่องความถูกต้องของคำ ข้อความ และตัวสะกดการันต์ต่าง ๆ

ฯลฯ

๕.๑.๒.๓ ผู้กำกับการแสดง และผู้แสดง บทโทรทัศน์ที่ดี แต่หากขาดผู้แสดงที่ดี ก็อาจทำให้บทโทรทัศน์นั้นไม่น่าสนใจได้ ดังนั้นผู้กำกับการแสดง และผู้แสดง จึงเป็นส่วนที่มีความสำคัญมากต่อผลผลิตของงาน บทโทรทัศน์ที่ดีมีประสิทธิภาพ ควรจะได้ผู้กำกับการแสดง และผู้แสดงที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

- ผู้กำกับการแสดงที่มีความเข้าใจในบทโทรทัศน์ที่จะถ่ายทำ เข้าใจในเจตนา และจุดประสงค์ที่แท้จริงของการแสดง ออกของบทแสดงแต่ละคนในบทโทรทัศน์
- ผู้กำกับการแสดง ที่สามารถให้คำแนะนำและช่วยเหลือให้ผู้แสดงสามารถแสดงได้อย่างสมบทบาท
- ผู้แสดงที่ให้เวลาในการฝึกซ้อมจนสามารถจำบทได้และสามารถแสดงได้ตามบทบาทที่กำหนดให้ได้อย่างเหมาะสม
- ผู้แสดงที่มีความมอศทน เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย

ฯลฯ

๕.๑.๒.๔ สถานที่ถ่ายทำ สถานที่ถ่ายทำ นับว่าเป็นเรื่องที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่ง ที่ผู้ผลิตบทโทรทัศน์ควรจะให้พิจารณาอย่างถี่ถ้วน เช่น

- สถานที่ถ่ายทำควรจะให้มีความเหมาะสมกับเรื่อง
- ถ้าถ่ายทำในห้องสตูดิโอ การจัดฉากจะต้องมีความเหมาะสมกับเรื่อง
- ควรมีอุปกรณ์ เครื่องมือ ที่มีประสิทธิภาพ และเพียงพอกับความต้องการในการถ่ายทำ
- ควรมีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลืออำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ช่วยจัดบริเวณเก็บสิ่งของเครื่องใช้ และให้บริการอื่น ๆ เป็นต้น

ฯลฯ

๕.๑.๒.๕ ผู้อำนวยการถ่ายทำ ผู้อำนวยการถ่ายทำเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ

ในการถ่ายทำ การถ่ายทำจะทำได้สำเร็จและมีคุณภาพดี เพียงใดขึ้นอยู่กับผู้อำนวยการถ่ายทำ ดังนั้น เพื่อให้สามารถผลิตผลงานที่ดี ผู้ผลิตจึงควรแสวงหาผู้อำนวยการถ่ายทำที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

- มีประสบการณ์ในด้านกาถ่ายทำเทปโทรทัศน์
- มีเวลาหรือสามารถให้เวลาแก่การถ่ายทำอย่างเพียงพอ
- สามารถประสานงานกับผู้ร่วมงานได้เป็นอย่างดี
- ให้ความสำคัญและคำนึงถึงคุณภาพของงานเป็นสำคัญ
- สามารถให้คำปรึกษาแก่บุคคลที่เกี่ยวข้องในการถ่ายทำได้

เวลา

๕.๑.๒.๖ คณะผู้ดำเนินการถ่ายทำ ประกอบไปด้วยบุคคลหลายฝ่ายด้วยกัน เช่น

- ฝ่ายกำกับเวที
- ฝ่ายกำกับเสียง
- ๙ ฝ่ายกำกับแสง
- ฝ่ายกำกับภาพ
- ฝ่ายกล้อง
- ฝ่ายจัดฉาก
- ฝ่ายอัด เทปโทรทัศน์
- ฝ่ายจัดลำดับภาพ
- ฝ่ายเทคนิค
- เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกทั่วไป
- อื่น ๆ

เนื่องจากคณะผู้ดำเนินการถ่ายทำประกอบไปด้วยบุคคลจำนวนมากดังกล่าวแล้ว จึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุกฝ่ายจะต้องมีความเข้าใจในหลักการและวิธีการตรงกัน รวมทั้งจะต้องสามารถทำตามข้อแนะนำของผู้ดำเนินการถ่ายทำได้อย่างตรงเป้าหมายด้วย

๕.๑.๒.๗ การถ่ายทำ ในการถ่ายทำ สิ่งที่เป็นหัวใจสำคัญคือ การประสานงานกันระหว่างฝ่ายต่าง ๆ หากผู้ดำเนินการถ่ายทำสามารถจัดระบบประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ ได้อย่างดีเป็นที่เข้าใจอย่างชัดเจนตรงกันว่า ใครจะทำอะไร เมื่อไร จึงจะได้จังหวะสอดคล้องกันแล้ว ก็จะช่วยลดปัญหาในการถ่ายทำลงไปได้มาก อนึ่งหากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการถ่ายทำทั้งหมดต่างก็คำนึงถึงคุณภาพของงาน เป็นสำคัญแล้ว ผลผลิตก็ย่อมมีแนวโน้มที่จะมีคุณภาพสูง

๕.๑.๒.๘ การตัดต่อ การตัดต่อเทปโทรทัศน์ที่ถ่ายทำเสร็จแล้ว ให้ออกมาเป็นเทปโทรทัศน์ที่สมบูรณ์แบบนั้น นับว่าเป็นงานหนักอีกขั้นตอนหนึ่ง สิ่งที่สำคัญที่สุดในขั้นนี้คือ ผู้ตัดต่อเทปโทรทัศน์จะต้องเข้าใจวัตถุประสงค์ของบทโทรทัศน์แต่ละตอนเป็นอย่างดี จึงจะสามารถเลือกฉากที่มีความเหมาะสมที่สุด นอกจากนั้น การปฏิบัติงานในลักษณะนี้ให้ดี ยังต้องอาศัยความชำนาญด้านการใช้เครื่องมือและการใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการตัดต่อเทปโทรทัศน์อีกด้วย

องค์ประกอบทั้ง ๘ ประการในการผลิตเทปโทรทัศน์นี้ ผู้ผลิตเทปโทรทัศน์หรือผู้อำนวยการสร้างจะเป็นบุคคลสำคัญที่จะดำเนินการประสานงานร่วมมือกับผู้เกี่ยวข้องทุก ๆ ฝ่าย เพื่อให้งานแต่ละส่วนได้ออกมาตรงตามจุดประสงค์และเป้าหมาย

๕.๑.๓ หลักการที่ ๓ การสร้างเครื่องมือวัดประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์

คำถามที่ผู้ผลิตจำเป็นต้องตอบเมื่อผลิตเทปโทรทัศน์ขึ้นใช้เป็นสื่อในการฝึกอบรมคือ "เราจะรู้ได้อย่างไรว่าเทปโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้น มีประสิทธิภาพหรือไม่เพียงไร" สื่อต่าง ๆ ที่ผลิตขึ้นใช้ส่วนมากแล้ว ก็มีจุดประสงค์ที่จะช่วยให้ผู้เรียนหรือผู้ศึกษาเกิดการเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ซึ่งก็หมายความว่า สื่อนั้นจะต้องมีประสิทธิภาพ ช่วยให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงจะมีคุณค่าสมควรแก่การใช้ หากสื่อนั้นไม่มีประสิทธิภาพ ก็ไม่มีความจำเป็นอะไรที่จะต้องใช้ ดังนั้นผู้ผลิตจึงควรทำการทดลองและทดสอบสื่อที่ตนผลิตขึ้น และหาประสิทธิภาพให้แน่ชัดว่า มีมากน้อยเพียงไร เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการพิจารณาในเรื่องของการนำไปใช้หรือปรับปรุงแก้ไขต่อไป

การหาประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์นั้น ทำได้หลายวิธี วิธีที่สำคัญวิธีหนึ่งก็คือ การสร้างเครื่องมือขึ้นเพื่อใช้วัดประสิทธิภาพ เครื่องมือที่สามารถสร้างขึ้นได้ก็มีหลายชนิดด้วยกัน แต่ไม่ว่าจะเป็นชนิดใดก็ตาม ผู้สร้างควรคำนึงถึงหลักการใหญ่ ๆ ๔ ประการดังนี้

๕.๑.๓.๑ เครื่องมือที่สร้างขึ้นจำเป็นต้องมีลักษณะที่เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของการใช้และเนื้อหาสาระของสิ่งที่ต้องการจะวัด เช่น การวัดผลสัมฤทธิ์ วัดทัศนคติ หรือความคิดเห็น ลักษณะของเครื่องมือควรจะมี ความเหมาะสมกับแต่ละเรื่อง

๕.๑.๓.๒ เครื่องมือที่สร้างขึ้นไม่ว่าจะเป็นชนิดใดก็ตาม ควรจะต้องมีความตรงทางเนื้อหา คือจะต้องสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ตรง



๕.๑.๓.๓ เครื่องมือที่สร้างขึ้นไม่ว่าจะเป็นชนิดใดก็ตาม จำเป็นต้องผ่านกระบวนการทดลองใช้ และปรับปรุงจนกระทั่งมีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้

๕.๑.๓.๔ ถ้าเป็นไปได้ เครื่องมือที่ใช้ในการวัดหรือหาประสิทธิภาพของสื่อการอบรม ควรมีหลายประเภท หลายแบบ หรือหลายชุด ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของสื่อ นั้นในหลาย ๆ ด้าน ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ ในการใช้ การปรับปรุง หรือการสร้างสิ่งใหม่ต่อไป

๕.๑.๔ หลักการที่ ๔ การสร้างคู่มือ

การใช้เทปโทรทัศน์เป็นสื่อการฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องมีการให้คำแนะนำ ในเรื่องต่าง ๆ เช่น วิธีการใช้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เทคนิควิธีการต่าง ๆ ในการตัดแปลง และจัดกิจกรรมเพิ่มเติม การใช้แบบทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ เป็นต้น คำแนะนำต่าง ๆ เหล่านี้ผู้ผลิตหรือผู้รับผิดชอบสามารถให้แก่ผู้ใช้เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มคณะ ในรูปของการอบรม ซึ่งก็อาจจะไม่สะดวก และเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเสมอไป ดังนั้นการสร้างคู่มือบรรยายละเอียดต่าง ๆ ที่จำเป็นดังกล่าว จึงเป็นสิ่งที่จะช่วยให้เกิดความสะดวกในการใช้ขึ้นมา รวมทั้งจะเป็นสิ่งที่ช่วยสื่อ ความหมายให้เกิดความเข้าใจตรงกันในระหว่างผู้ใช้ด้วย คู่มือที่จำเป็นก็มี ๒ ประเภทใหญ่ ๆ คือ

๕.๑.๔.๑ คู่มือสำหรับผู้ฝึกอบรมในการใช้เทปโทรทัศน์ คู่มือประเภทนี้ ควรให้ รายละเอียดต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ผู้ใช้เทปโทรทัศน์ได้ใช้สื่ออย่างมีประสิทธิภาพ เช่น

- ความ เป็นมาและความสำคัญของเทปโทรทัศน์
- จุดมุ่งหมายในการใช้เทปโทรทัศน์
- แนวทางในการใช้เทปโทรทัศน์
- ขั้นตอนในการใช้เทปโทรทัศน์
- ข้อเสนอแนะทั่วไปในการใช้เทปโทรทัศน์
- แบบทดสอบสำหรับการศึกษาเทปโทรทัศน์
- คำเฉลยแบบทดสอบ
- ข้อเสนอแนะในการฝึกปฏิบัติเพิ่มเติม
- เอกสารเพิ่มเติม

๔.๑.๔.๒ คู่มือสำหรับผู้ศึกษาเทปโทรทัศน์ คู่มือประเภทนี้ ควรให้รายละเอียดต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ผู้ศึกษาเทปโทรทัศน์ได้ประโยชน์จากการศึกษาจากสื่อนี้ให้มากที่สุด เช่น

- ความเป็นมา และความสำคัญของเทปโทรทัศน์
- จุดมุ่งหมายในการใช้เทปโทรทัศน์
- ขั้นตอนในการศึกษาเทปโทรทัศน์
- แบบทดสอบก่อนการศึกษาเทปโทรทัศน์
- แบบทดสอบหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์
- คำเฉลยแบบทดสอบ
- เอกสารเพิ่มเติม

ฯลฯ

ในการสร้างและผลิตคู่มือ ไม่ว่าจะเป็นประเภทใดก็ตาม โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว ควรจะคำนึงถึงเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

- ควรมีรายละเอียดต่าง ๆ ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเทปโทรทัศน์
- รูปเล่มควรมีขนาดพอเหมาะ ไม่หนาหรือบางเกินไป
- ควรมีสีสันสวยงาม ดึงดูดใจ ทำให้สนใจที่จะใช้และศึกษา
- ควรมีแบบฟอร์มที่ทำให้อ่านง่าย ไม่ยุ่งเหยิง
- ควรมีขนาดตัวอักษรที่เหมาะสม อ่านง่าย สวยงาม
- ควรมีการจัดพิมพ์ให้มีจำนวนเพียงพอสำหรับผู้เข้ารับทราบชม

ฯลฯ

๔.๑.๕ หลักการที่ ๕ การหาประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์

ดังที่กล่าวไว้ในหลักการที่ ๓แล้วว่า การหาประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้นนั้น เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้ชี้ที่จะนำไปพิจารณาในการใช้และสำหรับผู้ผลิตที่จะนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นต่อไป

การหาประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์นี้ โดยทั่วไปแล้ว สามารถทำได้ใน ๒ ลักษณะ คือ

๕.๑.๕.๑ การหาประสิทธิภาพภายนอก ได้แก่การหาประสิทธิภาพในแง่ของความรู้สึก ความคิดเห็น และปฏิกิริยาต่าง ๆ ที่ผู้ชมเทปโทรทัศน์มีต่อเทปโทรทัศน์ เช่น ความพึงพอใจ ความประทับใจ ความสนุกเพลิดเพลิน ความสนใจ ความรู้สึกว่าได้เรียนรู้ และความคิดเห็นที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏในเทปโทรทัศน์ เช่น ต่อเนื้อเรื่อง ต่อผู้แสดง ต่อการถ่ายทำและการจัดฉาก เป็นต้น

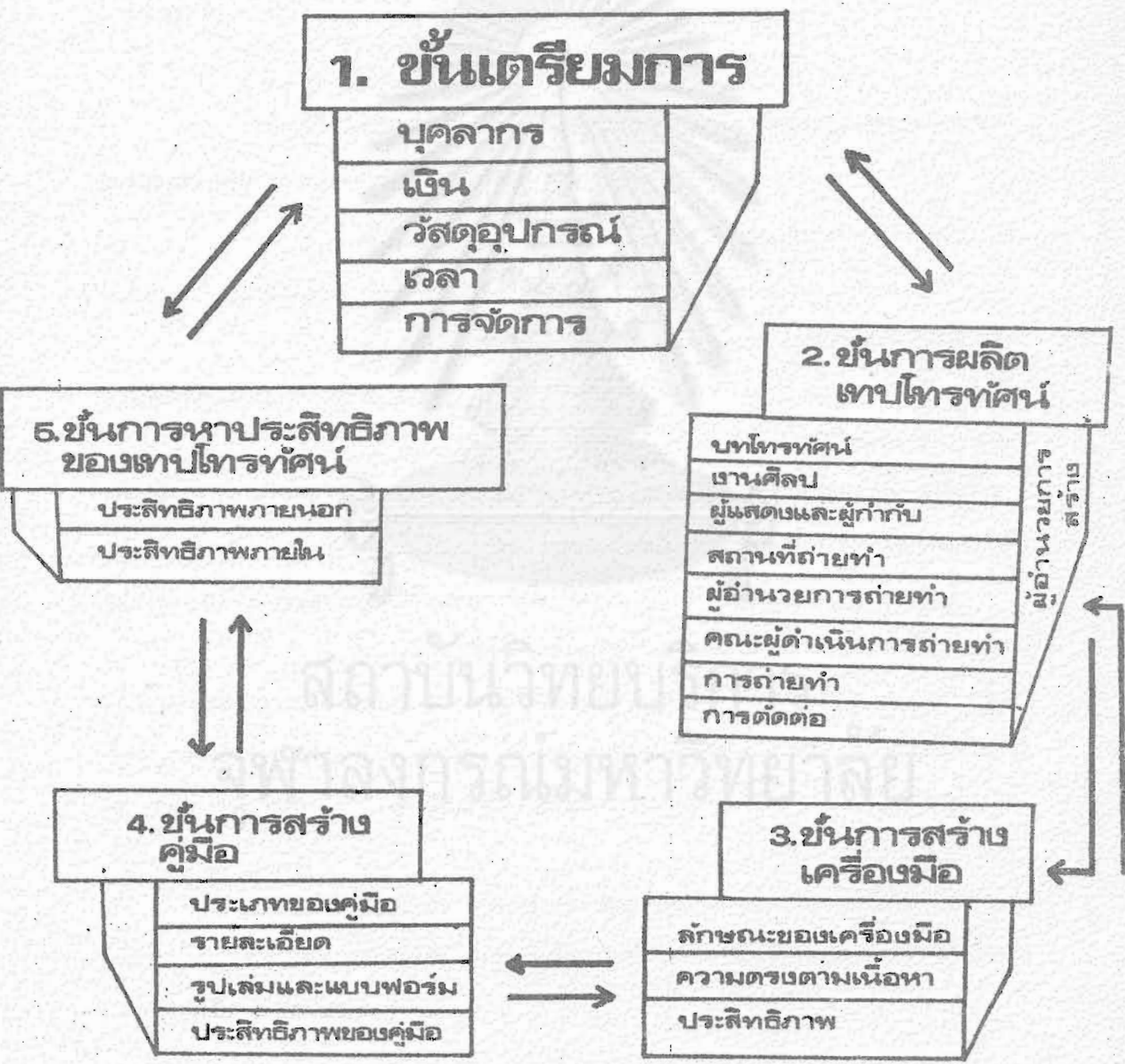
๕.๑.๕.๒ การหาประสิทธิภาพภายใน ได้แก่การหาประสิทธิภาพในแง่ของพัฒนาการการเรียนรู้ที่ผู้ชมได้รับจากการศึกษาเทปโทรทัศน์ ซึ่งได้แก่การวัดพัฒนาการการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านผลสัมฤทธิ์ ด้านทัศนคติ ด้านทักษะ หรือด้านอื่น ๆ เป็นต้น

วิธีการหาประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์ ทั้งภายนอกและภายใน สามารถทำได้หลายวิธีด้วยกัน แต่ไม่ว่าจะเป็นวิธีใดก็ตาม ควรคำนึงให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวัด เป็นสำคัญ

หลักการทั้ง ๕ ประการดังกล่าวมาแล้ว นับเป็นหัวใจสำคัญที่ผู้ผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อใช้เป็นสื่อการอบรมหรือการสอน ควรจะต้องคำนึงถึง และใช้เป็นหลักในการดำเนินการ คณะผู้วิจัยได้สรุปหลักการดังกล่าวและเสนอเป็นแบบตัวอย่างหลักการการผลิตเทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม ดังแสดงไว้ในแผนภูมิในหน้าถัดไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบจำลองหลักการผลิต เทปโทรทัศน์ประกอบ การฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม



๔.๒ แบบจำลองหลักการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการฝึกอบรม กระบวนการกลุ่ม

ถึงแม้ว่าเทคโนโลยีที่ผลิตขึ้นจะมีประสิทธิภาพมากเพียงใดก็ตาม แต่ถ้าผู้นำไปใช้อย่างไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม ผู้ชมก็อาจจะไม่ได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่หรืออย่างมากเท่าที่ควร ดังนั้นจึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ใช้เทคโนโลยีควรจะได้รับการศึกษาให้เข้าใจชัดเจนเสียก่อนที่จะใช้ โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว เทคโนโลยีที่ผลิตขึ้นใช้เป็นสื่อในการอบรมหรือการสอนนี้ สามารถนำไปใช้ได้ ๓ ลักษณะ คือ

๔.๒.๑ ลักษณะที่ ๑ ใช้เป็นบทนำ

ถ้าจะใช้เทคโนโลยีประกอบการฝึกอบรม กระบวนการกลุ่ม ในลักษณะเป็นบทนำ ผู้ฝึกอบรมอาจจัดกิจกรรม และดำเนินงานโดยมีขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

๔.๒.๑.๑ ผู้ฝึกอบรมควรกล่าวถึงเรื่องที่จะฝึกอบรมเสียเล็กน้อย แล้วแนะนำวิธีการอบรมโดยใช้เทคโนโลยี เพื่อให้ผู้รับการอบรมเข้าใจถึงขั้นตอนของกิจกรรม

๔.๒.๑.๒ ให้ผู้รับการอบรม ทำแบบทดสอบก่อนศึกษาเทคโนโลยี เพื่อให้ทราบพื้นฐานความรู้ของผู้รับการอบรม

๔.๒.๑.๓ ให้ผู้รับการอบรมชมเทคโนโลยี แนะนำให้ผู้รับการอบรมจดบันทึกข้อความหรือข้อสงสัยต่าง ๆ ขณะชมเทคโนโลยี ในกรณีที่กลุ่มมีความต้องการจะศึกษาบางตอนให้ชัดเจน ผู้ฝึกอบรมควรให้ฉายเทคโนโลยีในตอนนั้นซ้ำอีก หรือถ้าผู้ฝึกอบรมต้องการจะเน้นแต่ละตอนให้ชัดเจน อาจใช้วิธีฉายเทคโนโลยีแล้วหยุดเทคโนโลยีตรงส่วนที่ต้องการจะเน้นเป็นช่วง ๆ ไปก็ได้

๔.๒.๑.๔ ให้ผู้รับการอบรมทำแบบทดสอบหลังจากศึกษาเทคโนโลยีจบแล้ว ถ้ามีแบบทดสอบหลายชุด ผู้ฝึกอบรมควรเลือกใช้ให้เหมาะสม จากนั้นให้ผู้รับการอบรมตรวจแบบทดสอบที่ทำทั้งฉบับก่อนและหลังศึกษาเทคโนโลยี เพื่อเปรียบเทียบและศึกษาพัฒนาการการเรียนรู้ที่ได้รับจากการศึกษาเทคโนโลยี ผู้ฝึกอบรมควรให้คำปรึกษาในกรณีที่ผู้รับการอบรมมีข้อสงสัยหรือมีปัญหาในการตรวจให้คะแนน

๔.๒.๑.๕ ผู้ฝึกอบรมควรชักถามกลุ่ม และนำอภิปราย เพื่อให้ผู้รับการอบรม ได้มีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็น นอกจากนี้อาจให้มีการวิเคราะห์ปัญหา และสังเคราะห์แนวคิด และวิธีการอื่น ๆ ร่วมด้วย

ถ้าผู้ฝึกอบรมหรือผู้รับการอบรม มีความสนใจที่จะชมเทปโทรทัศน์ ในตอนใดหรือทั้งหมด
อีกครั้งก่อนหรือหลังการอภิปรายก็ให้ดำเนินการได้

๕.๒.๑.๖ ผู้ฝึกอบรมอาจให้ผู้รับการอบรมศึกษาความรู้เพิ่มเติม โดยวิธี
การต่าง ๆ เช่น ให้อ่านเอกสารประกอบการอบรม ให้ชมสไลด์หรือสื่อการสอนอื่น ๆ ที่ผู้ฝึกอบรมเห็น
สมควร เป็นต้น

ถ้าผู้ฝึกอบรม หรือผู้รับการอบรมมีความเห็นหรือสนใจที่จะฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมก็ควรให้มีการทดลอง
ฝึกปฏิบัติด้วยวิธีการต่าง ๆ ตามที่เห็นควร

๕.๒.๑.๗ ผู้ฝึกอบรมควรให้ความรู้เพิ่มเติมแก่ผู้รับการอบรม จะใช้วิธีการ
ใดและเวลาเท่าไรแล้วแต่ความเหมาะสม

หากว่าหลังจากขั้นที่ ๖ แล้ว ยังไม่ได้ทดลองฝึกปฏิบัติทักษะที่จำเป็นบางอย่าง
จะทดลองฝึกปฏิบัติหลังขั้นที่ ๗ ก็ได้ แล้วแต่ความเหมาะสม

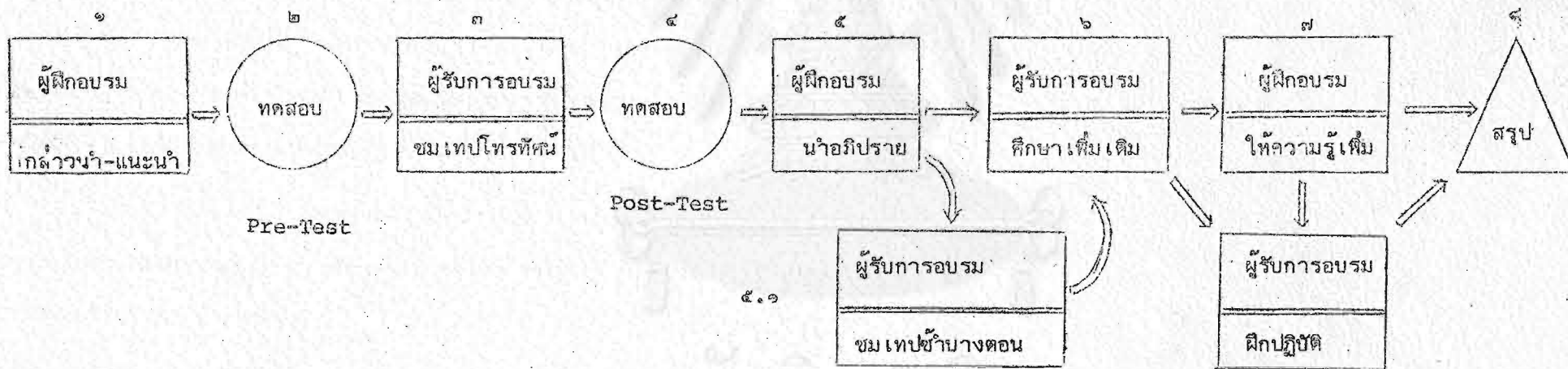
๕.๒.๑.๘ ผู้ฝึกอบรมทำการสรุปการอบรมด้วยตนเอง หรือจะใช้วิธีการ
สรุปแบบอื่น เช่น ให้ผู้รับการอบรมมีส่วนร่วมด้วยก็ได้

ขั้นตอนในการใช้เทปโทรทัศน์ในลักษณะเป็นบทนำ ดังได้กล่าวไปแล้วนั้น
ได้แสดงไว้ใน "แบบจำลองหลักการใช้เทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม แบบที่ ๑ :
การใช้เป็นบทนำ" ในหน้าถัดไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบจำลองหลักการใช้เทคโนโลยีที่ประกอบด้วยการฝึกอบรม กระบวนการกลุ่ม

แบบที่ ๑ : การใช้เป็นหน้า



- หมายเหตุ ๑. ขั้นที่ ๔ อาจปฏิบัติหลังขั้นที่ ๖ แล้วก็ได้
๒. ขั้นที่ ๕, ๖ และ ๗ อาจสลับกันได้แล้วแต่ความเหมาะสม

๔.๒.๒ ลักษณะที่ ๒ ใช้เป็นบทแทรก

ถ้าจะใช้บทแทรกประกอบกรณียกข้อบกพร่องการรวมการกลุ่มในลักษณะ เป็นบทแทรก ผู้ฝึกอบรม อาจจัดกิจกรรม และดำเนินงานโดยมีขั้นตอนสำคัญ ๆ ดังนี้

๔.๒.๒.๑ ผู้ฝึกอบรมให้ความรู้แก่ผู้รับการอบรมไปตามที่ต้องการ ช่วงระยะเวลา หนึ่ง

๔.๒.๒.๒ ให้ผู้รับการอบรมชมแบบโททัศน์ เพื่อเป็นการขยายความเนื้อหา ส่วนที่ได้พูดหรือสอนไปตั้งแต่ต้นแล้ว หรือเพื่อเป็นการอธิบายเนื้อหาส่วนที่จะพูดต่อไป ผู้ฝึกอบรมควร แนะนำให้ผู้รับการอบรมจดบันทึกหรือข้อสงสัยต่าง ๆ ขณะชมแบบ ในกรณีทีกลุ่มต้องการจะศึกษาบางตอน ให้ชัดเจน ผู้ฝึกอบรมอาจให้ฉายแบบในตอนนั้นซ้ำอีก หรือถ้าผู้ฝึกอบรมต้องการจะเน้นแต่ละตอนให้ชัดเจน อาจใช้วิธีฉายแบบแล้วหยุดแบบตรงส่วนที่ต้องการเป็นช่วง ๆ ไปก็ได้

๔.๒.๒.๓ ผู้ฝึกอบรมควรชักถามกลุ่ม และนำอภิปรายเพื่อให้ผู้รับการอบรม ได้มีส่วนร่วมในการเสนอความรู้และความคิดเห็น นอกจากนี้อาจให้มีการวิเคราะห์ปัญหา และสังเคราะห์ แนวคิดและวิธีการอื่น ๆ ร่วมด้วย

ถ้าผู้ฝึกอบรมหรือผู้รับการอบรมมีความสนใจที่จะชมแบบโททัศน์ในตอนใดหรือทั้งหมดหลัง การอภิปรายก็ให้ดำเนินการได้

๔.๒.๒.๔ ผู้ฝึกอบรมอาจให้ผู้รับการอบรมศึกษาความรู้เพิ่มเติม โดยวิธีการต่าง ๆ เช่น ให้อ่านเอกสารประกอบการอบรม ให้ชมสไลด์หรือสื่อการสอนอื่น ๆ ที่ผู้ฝึกอบรมเห็นสมควร เป็นต้น

ถ้าผู้ฝึกอบรมหรือผู้รับการอบรมมีความเห็นหรือสนใจที่จะฝึกปฏิบัติ ก็ควรให้มีการทดลองปฏิบัติ ด้วยวิธีการต่าง ๆ ตามที่เห็นควร

๔.๒.๒.๕ ผู้ฝึกอบรมอาจให้ความรู้เพิ่มเติมแก่ผู้รับการอบรม จะใช้วิธีการใดและ เวลาเท่าไร แล้วแต่ความเหมาะสม

หากว่าหลังจากขั้นที่ ๔ แล้ว ยังไม่ได้ทดลองฝึกปฏิบัติอาจจะทดลองฝึกปฏิบัติหลังจากขั้นที่ ๕ ก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสม

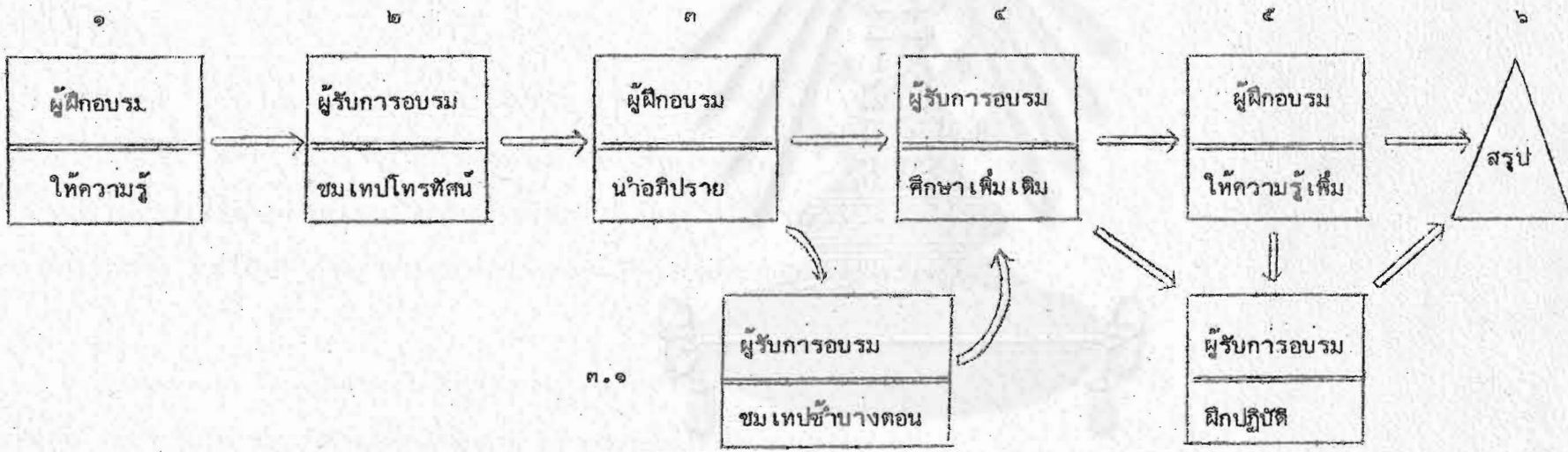
๕.๒.๒.๖ ผู้ฝึกอบรมทำการสรุปการอบรมด้วยตนเอง หรือจะใช้วิธีการสรุปแบบอื่น เช่น ให้ผู้รับการอบรมมีส่วนร่วมด้วยก็ได้

ขั้นตอนในการใช้เทปโทรทัศน์ในลักษณะ เป็นบทแทรกดังได้กล่าวไปแล้วนั้น ได้แสดงไว้ใน "แบบจำลองหลักการใช้เทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม แบบที่ ๒ - การใช้เป็นบทแทรก" ในหน้าถัดไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบจำลองหลักการใช้ เทคโนโลยีที่สนับสนุนการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม

แบบที่ ๒ : การใช้เป็นบทแทรก



หมายเหตุ ชั้นที่ ๓,๔ และ ๖ อาจสลับกันได้แล้วแต่ความเหมาะสม

ศูนย์วิจัยและบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๔.๒.๓ ลักษณะที่ ๓ ใช้เป็นแหล่งท้ายหรือบทสรุป

ถ้าจะใช้เทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม ในลักษณะ เป็นแหล่งท้ายหรือบทสรุป ผู้ฝึกอบรมอาจจัดกิจกรรม และดำเนินงานโดยมีขั้นตอน ดังนี้

๔.๒.๓.๑ ผู้ฝึกอบรมให้ความรู้แก่ผู้รับการอบรมไปตามที่ต้องการ โดยอาจจัดกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบ เช่น การอภิปราย การแบ่งกลุ่มย่อยช่วยกันแก้ปัญหา การระดมสมองหรืออื่น ๆ ตามที่เห็นควร

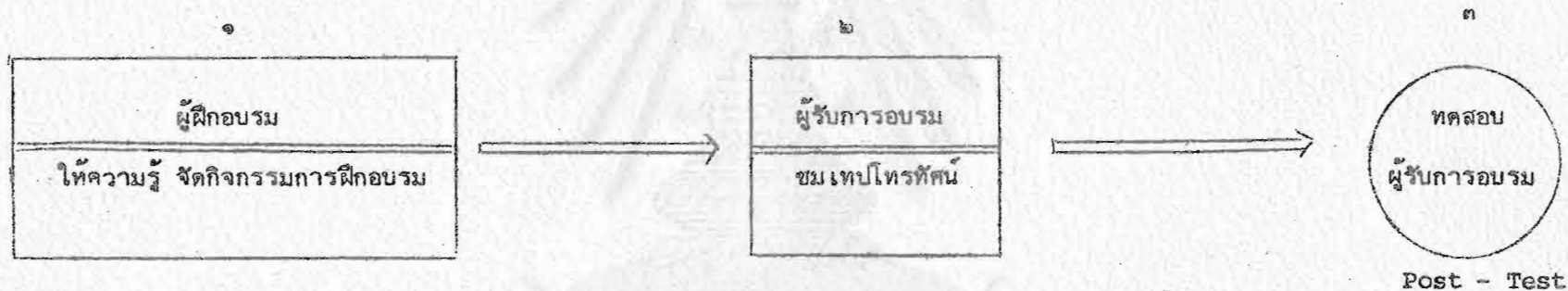
๔.๒.๓.๒ ให้ผู้รับการอบรมชมเทปโทรทัศน์ เป็นการสรุปส่งท้าย โดยสิ่งที่ปรากฏในเทปจะทำหน้าที่ช่วยรวบรวมประเด็นสาระที่สำคัญที่ผู้ฝึกอบรมได้พูดตอนไปแล้ว รวมทั้งความคิดเห็นต่าง ๆ ที่ผู้รับการฝึกได้อภิปรายกัน เทปโทรทัศน์จะทำหน้าที่เป็นผู้สรุปให้ผู้รับการฝึกได้เห็นจริง และจำติดคาติดใจไปด้วย ทั้งนี้ผู้ฝึกอบรมอาจจะเลือกใช้เทปโทรทัศน์เพียงบางส่วนของเรื่องหรือทั้งหมดก็ได้

๔.๒.๓.๓ ให้ผู้รับการอบรมทำแบบทดสอบหลังจากศึกษาเทปโทรทัศน์จบแล้ว ถ้ามีแบบทดสอบหลายชุด ผู้ฝึกอบรมควรเลือกใช้ให้เหมาะสม จากนั้นจึงให้ผู้รับการอบรมตรวจแบบทดสอบเพื่อทราบถึงสัมฤทธิ์ผลของการอบรม ผู้ฝึกอบรมควรให้คำปรึกษาในกรณีที่ผู้รับการอบรมมีข้อสงสัยหรือมีปัญหาในการตรวจให้คะแนน ผู้ฝึกอบรมอาจนำแบบทดสอบของกลุ่มไปคำนวณหาคะแนนเฉลี่ย ซึ่งผู้ฝึกอบรมอาจนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ตนตั้งไว้ หรือนำไปศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ

ขั้นตอนในการใช้เทปโทรทัศน์ในลักษณะ เป็นแหล่งท้าย หรือบทสรุปดังได้กล่าวไปแล้วนั้น ได้แสดงไว้ใน "แบบจำลองหลักการใช้เทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม แบบที่ ๓- การใช้เป็นแหล่งท้าย" ในหน้าถัดไป


แบบจำลองหลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม

แบบที่ ๓ - การใช้เป็นบทส่งท้าย



สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



การสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สถาบันวิจัยประชากร

มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะผลิต เทปโทรทัศน์ เพื่อใช้ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม จำนวน ๔ เรื่อง และหาประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่องดังกล่าว รวมทั้งเสนอแนะแบบจำลองหลักการผลิตและการใช้เทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่มด้วย

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการผลิตเทปโทรทัศน์ไปตามลำดับขั้นตอน จนกระทั่งได้เทปโทรทัศน์ จำนวน ๔ เรื่อง คือ เรื่องมนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน มีความยาว ๔๓ นาที เรื่องลักษณะผู้นำ มีความยาว ๒๔ นาที เรื่องบทบาทสมาชิกกลุ่ม มีความยาว ๔๐ นาที และเรื่องทักษะการนำอภิปราย มีความยาว ๔๕ นาที คณะผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบสำหรับเทปโทรทัศน์แต่ละเรื่องขึ้น แบบทดสอบชุดมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานมี ๒ ชุด ชุดที่ ๑ มีค่าความเที่ยง ๐.๙๒๓ ชุดที่ ๒ มีค่าความเที่ยง ๐.๙๒๒ แบบทดสอบชุดลักษณะผู้นำมี ๒ ชุด ชุดที่ ๑ มีค่าความเที่ยง ๐.๖๗๓ ชุดที่ ๒ มีค่าความเที่ยง ๐.๙๒๔ แบบทดสอบชุดบทบาทสมาชิกกลุ่มมี ๑ ชุด มีค่าความเที่ยง ๐.๘๕๕ และแบบทดสอบชุดทักษะการนำอภิปรายมี ๑ ชุด มีค่าความเที่ยง ๐.๘๕

คณะผู้วิจัยได้นำเทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่อง ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประกร ซึ่งเป็นข้าราชการพลเรือนสังกัดต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น จำนวน ๕๒๓ คน แล้วหาประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์ดังกล่าว โดยให้ตัวอย่างประชากรทำแบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์ แล้วนำคะแนนมาคำนวณหาความมีนัยสำคัญของค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์ โดยใช้ t-test ผลปรากฏว่า เทปโทรทัศน์เรื่อง บทบาทสมาชิกกลุ่ม มีประสิทธิภาพที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ ส่วนอีก ๓ เรื่อง มีประสิทธิภาพที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๐๑ สรุปได้ว่า เทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่อง ที่ผลิตขึ้น มีประสิทธิภาพช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริง สมตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผลการวิจัย

๑. จากผลการวิจัย ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่อง มีความแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๐๑ และ .๐๑ และคะแนนเฉลี่ยหลังการศึกษา เทปโทรทัศน์สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการศึกษาเทปโทรทัศน์ทั้งสิ้น แสดงว่าเทปโทรทัศน์ทั้ง ๔ เรื่อง

มีประสิทธิภาพช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริง ผลการวิจัยนี้ นับว่าเป็นเครื่องสนับสนุนที่ช่วยให้เห็นถึงความสำคัญของสื่อการเรียนรู้อะเนาะนี่ จึงควรที่จะมีการสนับสนุนให้มีการผลิตสื่อการเรียนรู้อะเนาะนี่ให้มากขึ้นและกว้างขวางขึ้น

๒. จากการสร้างแบบทดสอบขึ้นใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยตั้งใจว่า จะสร้างแบบทดสอบประเภทคู่ขนานขึ้น กล่าวคือ แบบทดสอบก่อนและแบบทดสอบหลัง จะเป็นแบบทดสอบคนละชุดกัน แต่มีความคู่ขนานกัน แต่ว่าหลังจากการทำทดลองใช้แล้ว ผลปรากฏว่า แบบทดสอบ ๒ ชุดนั้นไม่สามารถใช้คู่ขนานกันได้ และเนื่องจากเวลาจำกัด คณะผู้วิจัยจึงได้แต่เพียงปรับปรุงและดัดแปลงให้กลายเป็น ๒ ชุด แยกกัน โดยแต่ละชุดให้ใช้เป็นทั้งแบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์ แล้วนำไปทดลองใช้ต่อไป ซึ่งก็ปรากฏว่าใช้ได้ผลดี และก็นับว่าเป็นผลดีแก่การใช้เทปโทรทัศน์ด้วย เพราะทำให้ผู้ใช้ได้มีโอกาสเลือกมากขึ้น ทั้งนี้คณะผู้วิจัยจึงได้เป็นข้อคิดในการผลิตต่อไปว่า หากสามารถสร้างเครื่องมือขึ้นได้หลายชุดเท่าไรก็จะยิ่งดี เพราะจะได้มีโอกาสเลือกใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด ซึ่งจะทำให้ได้ค่าประสิทธิภาพของเทปโทรทัศน์ที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้นด้วย อย่างไรก็ตาม แนวความคิดของการสร้างแบบทดสอบก่อนและหลังที่ต่างกัน แต่มีความคู่ขนานกัน ก็ยังเป็นเรื่องที่น่าพยายามทำต่อไป เนื่องจากระยะเวลาในการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์นั้นไม่ห่างกันนัก การใช้แบบทดสอบคนละชุดที่มีความคู่ขนานกัน อาจจะสามารถบอกพัฒนาการการเรียนรู้ได้ตรงตามความจริงมากยิ่งขึ้นก็ได้

๓. จากการทดลอง ปรากฏผลว่า เทปโทรทัศน์ชุดทักษะการนำการอภิปราย ได้ค่า (t) ที่สูงมากคือ $t = ๒๐.๓๖๔$ ทั้งนี้แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ศึกษาเทปโทรทัศน์ เรื่องนี้อาจมีพื้นฐานความรู้ทางด้านนี้น้อยกว่าเรื่องอื่น ๆ อีก ๓ เรื่องก็ได้ หรืออาจจะเป็นเพราะแบบสอบมีลักษณะที่เปิดกว้างก็เป็นได้ หากเป็นในกรณีแรก ผู้ฝึกอบรมเรื่องเกี่ยวกับกระบวนการกลุ่ม ควรจะได้เอาใจใส่ให้ความรู้ทางด้านนี้ แก่ผู้รับการอบรมให้มากขึ้น แต่หากเป็นในกรณีหลัง ผู้ผลิตควรจะได้ลองสร้างแบบทดสอบประเภทอื่น ๆ ขึ้นมาทดลองใช้เพิ่มเติมอีก เพื่อนำมาเปรียบเทียบและศึกษาผลต่อไป

๔. จากการทดลองใช้เทปโทรทัศน์กับกลุ่มตัวอย่างประชากร คณะผู้วิจัยได้สังเกตว่า หากเทปโทรทัศน์มีความยาวเกิน ๓๐ นาที ความสนใจของผู้ชมจะลดน้อยลงไปในตอนท้าย ๆ ดังนั้น หากเทปโทรทัศน์มีความยาวเกิน ๓๐ นาที ผู้ใช้ควรจะได้มีการตัดตอน ให้มีการหยุดพักหรืออภิปราย

เป็นช่วง ๆ ไป จะช่วยให้ผู้ชมคงระดับความสนใจอย่างสม่ำเสมอ

๕. จากการทดลอง คณะผู้วิจัยสังเกตว่า ผู้ที่สนใจจะนำเทปโทรทัศน์ไปใช้ประกอบการฝึกอบรม มักจะไม่ค่อยสนใจที่จะใช้คู่มือมากเท่าที่ควร คณะผู้วิจัยจึงได้พยายามหาทางที่จะทำให้คู่มือมีลักษณะที่ดึงดูดใจให้มากขึ้น คณะผู้วิจัยได้ออกแบบรูปเล่มและสีสรรให้ดูน่าใช้ โดยใช้กระดาษสีต่าง ๆ แทนกระดาษสีขาวแบบธรรมดา ซึ่งก็นับว่าได้ผลดี โดยเฉพาะคู่มือสำหรับผู้ศึกษาเทปโทรทัศน์ซึ่งก็ได้ใช้หลักจิตวิทยาแบบเดียวกัน คณะผู้วิจัยพบว่าผู้ชมเทปโทรทัศน์มีความพึงพอใจในการใช้มาก นอกจากนั้น คณะผู้วิจัยยังได้มีความคิดเพิ่มเติมขึ้นอีกว่า การผลิตคู่มือในรูปของสไลด์ประกอบเสียง อาจจะทำให้หน้าใช้ น่าสนใจ และสะดวกมากยิ่งขึ้นก็ได้ข้อสังเกตและความคิดต่าง ๆ เหล่านี้ น่าจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง แก่ผู้สนใจทั่ว ๆ ไปที่จะผลิตงานทางด้านนี้

ข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการวิจัยและผลการวิจัยที่ได้รับดังกล่าวข้างต้น คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการใช้เทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรมทั่ว ๆ ไป ดังนี้

๑. ด้านการผลิตเทปโทรทัศน์

- ๑.๑ ผู้ที่สนใจจะผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อเป็นสื่อการอบรม ควรศึกษาหลักการและวิธีการอย่างละเอียดจากแบบจำลองหลักการผลิตเทปโทรทัศน์ ประกอบการฝึกอบรม กระบวนการกลุ่ม ซึ่งเป็นผลจากการวิจัยนี้ และควรศึกษาหลักการต่าง ๆ จากหนังสือ และตำราอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งคำนิยามถึงปัจจัยต่าง ๆ ในการผลิตเทปโทรทัศน์ให้แน่ชัดก่อนที่จะลงมือวางแผนและดำเนินการ
- ๑.๒ ผู้ผลิตควรจัดวางระบบการประสานงานและการทำงานกลุ่มที่ดี เพราะการผลิตเทปโทรทัศน์แต่ละฉาก แต่ละตอน แต่ละเรื่องนั้นต้องอาศัยคณะบุคคลที่มีความรู้ความสามารถต่าง ๆ กันหลายฝ่าย ทำงานประสานสัมพันธ์กันอย่างดี
- ๑.๓ ผู้ผลิตควรมีการวางแผน เรื่องเวลาอย่างรอบคอบ ควรจะมีการเผื่อเวลาไว้สำหรับการปรับปรุงการถ่าย การตัดต่อ การทดลองใช้ และอื่น ๆ ด้วย

- ๑.๔ การผลิตเทปโทรทัศน์ในแต่ละเรื่อง ควรมีความยาวพอสมควร ความยาวประมาณ ๓๐ นาที นับว่าเป็นความยาวที่ผู้ชมให้ความสนใจดี
- ๑.๕ ควรมีการถ่ายเทปโทรทัศน์ทั้งในห้องถ่ายทำ (in door) และสถานที่ที่เป็นจริงนอกห้องถ่ายทำ (out door) จะทำให้เรื่องดูสมจริงมากยิ่งขึ้น
- ๑.๖ ผลงานจะมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ หากผู้ผลิตดำเนินการผลิตเทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรมให้ครบตามลำดับขั้นตอน รวมทั้งมีการผลิตคู่มือประกอบการใช้ด้วย

๒. ด้านการใช้เทปโทรทัศน์

- ๒.๑ ผู้ฝึกอบรมหรือผู้ศึกษาเทปโทรทัศน์ควรศึกษาแบบจำลองการใช้เทปโทรทัศน์ และคู่มือให้เข้าใจก่อนการใช้
- ๒.๒ ผู้ฝึกอบรมหรือผู้ใช้เทปโทรทัศน์ควรใช้เทปโทรทัศน์ให้เหมาะกับจุดมุ่งหมาย และลักษณะของผู้รับการอบรม ไม่ควรนำเทปโทรทัศน์ไปใช้ผิดจุดมุ่งหมาย
- ๒.๓ ผู้ใช้เทปโทรทัศน์ ควรใช้เทปโทรทัศน์ครั้งละ ๑ ม้วน หรือ ครั้งละ ๑ เรื่อง จะทำให้ผู้ศึกษามีโอกาสอภิปรายหรือร่วมกิจกรรมอย่างอื่นด้วย ถ้ามีความจำเป็นที่จะใช้เกิน ๑ เรื่อง ควรให้มีการพัก หรือจัดกิจกรรมอื่น ๆ ขึ้นเสียก่อน
- ๒.๔ ควรเก็บ เทปโทรทัศน์ไว้ในห้องเป็นตลอดเวลา เพื่อรักษาคุณภาพของเทปโทรทัศน์
- ๒.๕ เนื่องจากแบบทดสอบชุดลักษณะผู้นำชุดที่ ๑ มีค่าความเที่ยงเพียง ๐.๖๒๓ ซึ่งนับว่ายังไม่เป็นที่พอใจ ผู้ใช้เทปโทรทัศน์ชุดนี้ จึงควรเลือกใช้แบบทดสอบชุดที่ ๒ ซึ่งมีค่าความเที่ยง ๐.๘๒๕

๓. ด้านการวิจัย

- ๓.๑ ควรมีการนำแบบจำลองหลักการผลิตเทปโทรทัศน์ ประกอบการฝึกอบรม กระบวนการกลุ่มไปทำการวิจัยเพื่อผลิตเทปโทรทัศน์ประกอบการฝึกอบรม กระบวนการกลุ่ม เรื่องอื่น ๆ ต่อไป นอกจากนั้น ควรจะมีการทดลองนำแบบจำลองนี้ไปใช้ในการผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อเป็นสื่อการอบรมในเรื่องอื่น ๆ นอกเหนือจากเรื่องกระบวนการกลุ่มด้วย

- ๓.๒ จากการทำวิจัยเรื่องอื่น ๆ ควรมีการพัฒนาแบบจำลองหลักการผลิต เทปโทรทัศน์ เพื่อการฝึกอบรมต่อไป
- ๓.๓ ควรมีการผลิตเทปโทรทัศน์ที่ให้ความรู้ เป็นการศึกษาจากระบบกับผู้ศึกษาระดับต่าง ๆ ทั้ง เด็ก และผู้ใหญ่ เช่น การให้ความรู้แก่เกษตรกรในการประมง การให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับโภชนาการ และการดูแลสุขภาพตนเองเมื่อเกิดความเจ็บป่วยต่าง ๆ เป็นต้น
- ๓.๔ ควรมีการผลิตเทปโทรทัศน์ เพื่อการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กัน เช่น เพื่อให้ความรู้ เพื่อเสริมสร้างทัศนคติที่ดี หรือเพื่อฝึกทักษะความชำนาญบางอย่าง
- ๓.๕ การสร้างแบบทดสอบในการวัดความรู้ ทัศนคติ หรือทักษะ ควรมีการหาความเที่ยงก่อนนำไปทดลองใช้
- ๓.๖ ควรมีการสร้างแบบทดสอบหลาย ๆ ชุด หลาย ๆ แบบ เช่น สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษาเทปโทรทัศน์ให้ต่างกัน แต่มีความคู่ขนานกัน นอกจากนี้ควรมีการสร้างแบบทดสอบที่สามารถวัดความรู้ในระดับต่าง ๆ กันด้วย เช่น วัดระดับความจำ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การแก้ปัญหา และและการนำไปใช้ เป็นต้น
- ๓.๗ เนื่องจากแบบทดสอบชุดลักษณะผู้นำ ชุดที่ ๑ มีค่าความเที่ยงเพียง ๐.๖๒๓ ซึ่งนับว่ายังไม่เป็นที่พอใจ จึงสมควรที่ผู้สนใจจะได้ปรับปรุงแบบทดสอบชุดนี้ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ภาคผนวก

การหาค่าความเที่ยงและการทดสอบค่าที

- ภาคผนวก ก : เรื่อง "มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน"
- ภาคผนวก ข : เรื่อง "ลักษณะผู้นำ"
- ภาคผนวก ค : เรื่อง "บทบาทสมาชิกกลุ่ม"
- ภาคผนวก ง : เรื่อง "ทักษะการนำอภิปราย"

สถาบันวิจัยและพัฒนา

จังหวัดขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ภาคผนวก ก.

สูตรการหาค่าความเที่ยง (reliability) การหาค่าที่ (t) และคะแนนสอบก่อนและ
สอบหลังจากแบบทดสอบ ชุดที่ ๑ และชุดที่ ๒ เรื่อง "มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน"

สูตรการหาค่าความเที่ยง Cronback's Alpha

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum (x-x)^2}{N}$$

เมื่อ α = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

n = จำนวนข้อในแบบสอบ

σ_i^2 = ความแปรปรวนของข้อกระทงแต่ละข้อ

σ_t^2 = ความแปรปรวนของข้อกระทงทั้งฉบับ

สูตรการหาค่าความเที่ยง Kuder Richardson 21

$$r_{tt} = \frac{n\sigma_t^2 - m(m-1)}{\sigma_t^2 (n-1)}$$

r_{tt} = ความเที่ยงของแบบสอบ

n = จำนวนข้อคำถาม

m = ค่าเฉลี่ยคะแนน

σ_t^2 = จำนวนความแปรปรวนของคะแนนจากการสอบ

$$N = \bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

\bar{x} = ค่าเฉลี่ยของคะแนน
 $\sum x$ = ผลรวมของคะแนนทั่วไป
 N = จำนวนผู้ทดสอบ

$$s_x^2 = \frac{N\sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}$$

s_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนน
 $\sum fx$ = ผลรวมของคะแนน
 $\sum fx^2$ = ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 N = จำนวนผู้ทำการสอบ

สูตรการหาค่า s_d

\bar{d} = คะแนนเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนสอบก่อนและสอบหลัง
 $s_{\bar{d}}$ = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างของคะแนนสอบก่อนและสอบหลัง
 s_d = $\frac{s_{\bar{d}} \cdot d}{\sqrt{N-1}}$
 N = จำนวนผู้เข้าทำการสอบ
 $s_{\bar{d}}$ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างของคะแนนสอบก่อนและสอบหลัง
 $s_{\bar{d}}$ = $\sqrt{\frac{\sum d^2}{N} - \left(\frac{\sum d}{N}\right)^2}$
 $\sum d$ = ผลรวมของผลต่างของคะแนนสอบก่อนและสอบหลัง
 $\sum d^2$ = ผลรวมของผลต่างของคะแนนแต่ละตัวในการสอบก่อนและสอบหลังยกกำลังสอง
 N = จำนวนผู้ทำการทดสอบ

ภาคผนวก ก.๑.

การหาค่าความเที่ยง (reliability) ของแบบทดสอบชุดที่ ๑

เรื่อง "มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน"

สูตรของ Cronback's Alpha

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

$$\left[\sigma_t^2 = \frac{\sum (x-x)^2}{N} \right]$$

เมื่อ α = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

n = จำนวนข้อในแบบสอบ

σ_i^2 = ความแปรปรวนของข้อกระทงแต่ละข้อ

σ_t^2 = ความแปรปรวนของข้อกระทงทั้งฉบับ

ข้อ	σ_i	σ_i^2
๑	0.96	0.92
๒	1.08	1.16
๓	1.06	1.13
๔	1.10	1.21
๕	0.95	0.89
๖	1.03	1.07
๗	0.96	0.93
๘	0.95	0.90
๙	0.89	0.79
๑๐	1.01	1.02

แทนค่าในสูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

$$= \frac{10}{9} \left[1 - \frac{10.02}{59.27} \right]$$

$$= \frac{10}{9} (1 - 0.169)$$

$$= 0.923$$

ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบชุดที่ ๑ = 0.923

$$\sigma_t = 7.69$$

$$\sigma_t^2 = 59.27$$

ภาคผนวก ก.๒.

การหาค่าความเที่ยง (reliability) ของแบบทดสอบชุดที่ ๒

เรื่อง "มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน"

สูตรของ Cronback's Alpha

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum (x-x)^2}{N}$$

α = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

n = จำนวนข้อในแบบทดสอบ

σ_i^2 = ความแปรปรวนของข้อ ะทงแต่ละข้อ

σ_t^2 = ความแปรปรวนของข้อ ะทงทั้งฉบับ

ข้อ	σ_i	σ_i^2
๑	1.24	1.55
๒	1.08	1.17
๓	0.89	0.79
๔	0.94	0.88
๕	0.96	0.92
๖	0.95	0.91
๗	0.86	0.74
๘	0.79	0.63
๙	0.78	0.61
๑๐	0.87	0.76

แทนค่าในสูตร

$$\alpha = \frac{10}{10-1} \left[1 - \frac{8.96}{52.56} \right]$$

$$= \frac{10}{9} [1 - 0.1704]$$

$$= 0.922$$

ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบชุดที่ ๒ = 0.922

$$\sum \sigma_i^2 = 8.96$$

$$\sigma_t = 7.249$$

$$\sigma_t^2 = 52.56$$

ภาคผนวก ก.ก.

การทดสอบค่าที (t-test) ของผลต่างของมัธยฐานเลขคณิตของคะแนน

สอบก่อนและคะแนนสอบหลังจากแบบทดสอบ

ชุดที่ ๑ เรื่อง "มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน"

การคำนวณหาค่า t

$$\begin{aligned} \sum d &= 312 & \bar{d} &= \frac{\sum d}{N} \\ \sum d^2 &= 4456 & &= \frac{312}{62} \\ N &= 62 & &= 5.032 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S.D_d &= \sqrt{\frac{4456}{62} - \left(\frac{312}{62}\right)^2} \\ &= \sqrt{71.871 - (5.032)^2} \\ &= \sqrt{71.871 - 25.324} \\ &= \sqrt{46.547} \\ &= 6.823 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{S.D_d}{\sqrt{N-1}} &= \frac{6.823}{\sqrt{62-1}} & t &= \frac{\bar{d}}{S.D_d} \\ &= \frac{6.823}{7.810} & &= \frac{5.032}{0.874} \\ &= 0.874 & &= 5.759^{***} \end{aligned}$$

*** ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .001 ค่า t = 3.29

ภาคผนวก ก.๔.

การทดสอบค่าที (t-test) ของผลต่างของร้อยละ
ของคะแนนสอบก่อนและคะแนนสอบหลังจากแบบทดสอบชุดที่ ๒
เรื่อง "มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน"

การคำนวณค่า t

$$\begin{aligned} \sum d &= 326 & , & \quad \bar{d} &= \frac{\sum d}{N} \\ \sum d^2 &= 4948 & & &= \frac{326}{62} \\ N &= 62 & & &= 5.258 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S.D_d &= \sqrt{\frac{4948}{62} - \left(\frac{326}{62}\right)^2} \\ &= \sqrt{79.806 - (5.258)^2} \\ &= \sqrt{79.806 - 27.647} \\ &= \sqrt{52.159} \\ &= 7.222 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6s &= \frac{S.D_d}{\sqrt{N-1}} \\ &= \frac{7.222}{\sqrt{62-1}} \\ &= \frac{7.222}{7.810} \\ &= 0.925 \\ t &= \frac{\bar{d}}{6s} \\ &= \frac{5.258}{0.925} \\ &= 5.684 \end{aligned}$$

*** ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .001 ค่า t = 3.29

คะแนนสอบก่อนและสอบหลังจากแบบทดสอบชุดที่ ๑ และชุดที่ ๒ เรื่อง "ลักษณะผู้นำ"

คนที่	ชุดที่ ๑		d	d ²	ชุดที่ ๒		d	d ²	คนที่	ชุดที่ ๑		d	d ²	คนที่	ชุดที่ ๑		d	d ²	คนที่	ชุดที่ ๑		d	d ²	ชุดที่ ๒		d	d ²
	ก่อน	หลัง			ก่อน	หลัง				ก่อน	หลัง				ก่อน	หลัง				ก่อน	หลัง			ก่อน	หลัง		
1	9	12	3	9	13	15	2	4	27	6	14	8	64	9	13	4	16	53	4	7	3	9	6	10	4	16	
2	18	13	-5	25	13	12	-1	1	28	5	14	9	81	10	12	2	4	54	6	11	5	25	7	15	8	64	
3	8	11	3	9	12	12	-	-	29	5	15	10	100	10	14	4	16	55	9	10	1	1	6	12	6	36	
4	7	11	4	16	5	16	9	81	30	8	11	3	9	11	12	1	1	56	6	10	4	16	7	9	2	4	
5	9	14	5	25	10	15	5	25	31	5	14	9	81	17	4	-13	169	57	3	9	6	36	7	13	6	36	
6	7	13	6	36	7	12	5	25	32	7	14	7	49	-	14	14	196	58	6	7	1	1	6	11	5	25	
7	7	12	5	25	8	14	6	36	33	4	9	5	25	2	2	-	-	59	7	10	3	9	8	11	3	9	
8	9	16	7	49	9	15	6	36	34	4	13	9	81	7	16	9	81	60	6	13	7	49	11	12	1	1	
9	8	14	6	36	7	13	6	36	35	8	13	5	25	10	11	1	1	61	6	10	4	16	5	8	3	9	
10	8	11	3	9	11	14	3	9	36	9	11	2	4	8	14	6	36	62	4	12	8	64	8	9	1	1	
11	6	13	7	49	11	13	2	4	37	7	12	5	25	11	10	-1	1	63	6	5	-1	1	7	11	4	16	
12	7	13	6	36	10	14	4	16	38	6	12	6	36	2	16	14	196	64	7	7	-	-	7	10	3	9	
13	6	12	6	36	8	14	6	36	39	4	10	6	36	2	12	10	100	65	6	7	1	1	8	13	5	25	
14	9	14	5	25	9	16	7	49	40	8	15	7	49	6	11	5	25	66	3	11	8	64	7	8	1	1	
15	8	16	8	64	10	14	4	16	41	7	9	2	4	11	12	1	1	67	8	10	2	4	5	15	10	100	
16	9	16	7	49	10	16	6	36	42	10	12	2	4	11	12	1	1	68	9	9	-	-	7	11	4	16	
17	10	15	5	25	11	15	4	16	43	8	15	7	49	13	17	4	16	69	8	8	-	-	7	14	7	49	
18	8	8	-	-	10	13	3	9	44	11	13	2	4	15	15	-	-	70	8	13	5	25	9	11	2	4	
19	7	8	1	1	8	12	4	16	45	8	13	5	25	14	15	1	1	71	5	9	4	16	7	13	6	36	
20	6	10	4	16	8	9	1	1	46	4	11	7	49	9	13	4	16	72	7	10	3	9	10	11	1	1	
21	15	17	2	4	9	14	5	25	47	6	11	5	25	12	14	2	4	73	3	10	7	49	11	12	1	1	
22	7	14	7	49	12	17	5	25	48	8	13	5	25	10	12	2	4	74	5	10	5	25	8	14	6	36	
23	9	12	3	9	10	13	3	9	49	6	9	3	9	6	11	5	25	75	9	8	-1	1	4	13	9	81	
24	3	10	7	49	5	12	7	49	50	5	11	8	36	7	12	5	25	76	6	11	5	25	11	11	-	-	
25	8	12	4	16	8	13	5	25	51	3	10	7	49	7	9	2	4	77	5	9	4	16	9	12	3	9	
26	3	14	9	81	3	16	13	169	52	7	7	-	-	6	12	6	36	78	6	14	8	64	12	7	-5	25	
	211	331	118	748					52	380	642	142	944						538	892	234	1470	689	970	319	2339	

ภาคผนวก ข. ๑

การหาค่าความเที่ยง (reliability) ของแบบทดสอบชุดที่ ๑

เรื่อง "ลักษณะผู้นำ"

$$r_{tt} = \frac{n\sigma_t^2 - M(n-M)}{\sigma_t^2 (n-1)} ; \quad n = 17$$

$$\sigma_t^2 = \frac{n \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N (N-1)}$$

$$\sum x = 538 ; \quad M = \frac{\sum x}{78} = \frac{538}{78} = 6.897$$

$$\sum x^2 = 4583$$

$$N = 78$$

$$M = \frac{\sum x}{N} = \frac{538}{78} = 6.897$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum x}{N}\right)^2}$$

$$= \sqrt{58.756 - 47.569}$$

$$= \sqrt{11.187}$$

$$= 3.34$$

$$\therefore \sigma_t^2 = \frac{78 \times 4583 - (538)^2}{78(78-1)}$$

$$= \frac{357474 - 289444}{78 \times 77}$$

$$= \frac{68030}{6006}$$

$$= 11.327$$

$$\begin{aligned}
 r_{tt} &= \frac{17 \times 11.327 - 6.897 (17 - 6.897)}{11.327 (17 - 1)} \\
 &= \frac{192.559 - 6.897 \times 10.103}{181.232} \\
 &= \frac{192.559 - 69.680}{181.232} \\
 &= \frac{121.879}{181.232} \\
 &= 0.673
 \end{aligned}$$

ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบชุดที่ ๑ = 0.673

ภาคผนวก ข. ๒.

การหาค่าความเที่ยง (reliability) ของแบบทดสอบชุดที่ ๒

เรื่อง "ลักษณะผู้นำ"

$$r_{tt} = \frac{n \sigma_t^2 - M(n-M)}{\sigma_t^2 (n-1)} ; n = 17$$

$$\sigma_t^2 = \frac{n \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}$$

$$\sum x = 689$$

$$\sum x^2 = 8610$$

$$N = 78$$

$$M = \bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{689}{78} = 8.83$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum x}{N}\right)^2}$$

$$= \sqrt{110.385 - 77.969}$$

$$= \sqrt{32.416}$$

$$= 5.693$$

$$\sigma_t^2 = \frac{78 \times 8610 - (689)^2}{78 \times (78-1)}$$

$$= \frac{671580 - 474721}{6006}$$

$$= \frac{196859}{6006}$$

$$= 32.777$$

$$\begin{aligned}
r_{tt} &= \frac{17 \times 32.777 - 8.83 (17-8.83)}{32.777 (17-1)} \\
&= \frac{557.209 - 8.83 \times 8.17}{524.432} \\
&= \frac{557.209 - 72.141}{524.432} \\
&= \frac{485.068}{524.432} \\
&= 0.925 \\
&= 0.93
\end{aligned}$$

∴ ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบชุดที่ ๒ = 0.93

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข. ๓.

การทดสอบค่าที (t - test) ของผลต่างของมัชฌิม เลขคณิตของคะแนนสอบก่อน

และคะแนนสอบหลังจากแบบทดสอบชุดที่ ๑ เรือง

"ลักษณะผู้นำ"

การคำนวณหาค่า t

$$\begin{aligned}
 \Sigma d &= 234 \\
 \bar{d} &= \frac{234}{78} \\
 &= 3.0 \\
 \Sigma d^2 &= 1470 \\
 N &= 78 \\
 S.D._d &= \sqrt{\frac{1470}{78} - \left(\frac{234}{78}\right)^2} \\
 &= \sqrt{18.846 - (3.0)^2} \\
 &= \sqrt{18.846 - 9.00} \\
 &= \sqrt{9.846} \\
 &= 3.138 \\
 \sigma_d &= \frac{3.138}{\sqrt{78-1}} \\
 &= \frac{3.138}{8.775} \\
 &= 0.358 \\
 t &= \frac{3.0}{0.358} \\
 &= 8.379^{***}
 \end{aligned}$$

*** ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .001 ค่า t = 3.29

ภาคผนวก ข. ๔.

การทดสอบค่าที (t - test) ของผลต่างของมีชนิยมเลขคณิตของคะแนน

สอบก่อนและคะแนนสอบหลังจากแบบทดสอบชุดที่ ๒

เรื่อง "ลักษณะผู้นำ"

การคำนวณหาค่า t

$$\begin{aligned} \Sigma d &= 319 \\ \bar{d} &= \frac{319}{78} \\ &= 4.089 \\ \Sigma d^2 &= 2339 \\ N &= 78 \\ S.D._d &= \sqrt{\frac{2339}{78} - \left(\frac{319}{78}\right)^2} \\ &= \sqrt{29.987 - 16.719} \\ &= \sqrt{13.268} \\ &= 3.643 \\ \frac{6\bar{d}}{S.D._d} &= \frac{3.643}{\sqrt{78-1}} \\ &= \frac{3.643}{8.775} \\ t &= \frac{4.089}{0.415} \\ &= 9.853^{***} \end{aligned}$$

*** ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .001 ค่า t = 3.29

คะแนนสอบก่อนและสอบหลังจากแบบทดสอบ เรื่อง "บทบาทสมาชิกกลุ่ม"

คน ที่	คะแนน		d	d ²	คน ที่	คะแนน		d	d ²	คน ที่	คะแนน		d	d ²	คน ที่	คะแนน		d	d ²
	ก่อน	หลัง				ก่อน	หลัง				ก่อน	หลัง				ก่อน	หลัง		
1	23	25	2	4	19	21	20	-1	1	37	17	16	-1	1	55	20	23	3	9
2	18	20	2	4	20	12	18	6	36	38	19	22	3	9	56	17	20	3	9
3	23	19	-4	16	21	16	19	3	9	39	21	20	-1	1	57	16	20	4	16
4	23	25	2	4	22	13	15	2	4	40	14	18	4	16	58	14	16	2	4
5	23	25	2	4	23	14	16	2	4	41	17	20	3	9	59	12	18	6	36
6	18	19	1	1	24	15	21	6	36	42	13	12	-1	1	60	23	22	-1	1
7	18	17	-1	1	25	16	17	1	1	43	21	18	-3	9	61	18	20	2	4
8	23	22	-1	1	26	19	19	-	-	44	24	22	-2	4	62	21	19	-2	4
9	25	27	2	4	27	15	18	3	9	45	16	21	5	25	63	22	16	-6	36
10	24	20	-4	16	28	21	20	-1	1	46	18	19	1	1	64	19	19	-	-
11	23	26	3	9	29	16	20	4	16	47	17	14	-3	9	65	16	20	4	16
12	19	22	3	9	30	19	17	-2	4	48	14	13	-1	1	66	20	18	-2	4
13	20	23	3	9	31	19	19	-	-	49	19	16	-3	9	67	16	18	2	4
14	16	22	6	36	32	18	23	5	25	50	17	17	-	-	68	11	19	8	64
15	21	23	3	9	33	19	18	-1	1	51	16	16	-	-	69	17	17	-	-
16	21	21	-	-	34	24	22	-2	4	52	14	12	-2	4	70	16	13	-3	9
17	21	24	3	9	35	14	18	4	16	53	16	15	-1	1					
18	17	21	4	16	36	16	19	3	9	54	18	22	4	16					

ภาคผนวก ค.๑.

การหาค่าความเที่ยง (reliability) ของแบบทดสอบ

เรื่อง "บทบาทสมาชิกกลุ่ม"

$$\begin{aligned}
 r_{tt} &= \frac{n\sigma_t^2 - M(n-M)}{\sigma_t^2(n-1)} & ; \quad n &= 30 \\
 \sigma_t^2 &= \frac{n\sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)} \\
 \sum x &= 1231 & \text{s.D.} &= \sqrt{\frac{25123}{70} - \left(\frac{1231}{70}\right)^2} \\
 N &= 70 & &= \sqrt{358.9 - 309.267} \\
 M &= \frac{\sum x}{N} = 17.586 & &= \sqrt{49.633} \\
 & & &= 7.045 \\
 \sum x^2 &= 25123 \\
 \sigma_e^2 &= \frac{70 \times 25123 - (1231)^2}{70(70-1)} \\
 &= \frac{1758610 - 1515361}{4830} \\
 &= \frac{243249}{4830} \\
 &= 50.362 \\
 r_{tt} &= \frac{30 \times 50.362 - 17.586(30 - 17.586)}{50.362(30 - 1)} \\
 &= \frac{1510.86 - 218.313}{1460.458} \\
 &= \frac{1292.547}{1460.458} \\
 &= 0.885
 \end{aligned}$$

ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบชุดนี้ = 0.885

ภาคผนวก ค.๒.

การทดสอบค่าที (t-test) ของผลต่างของมัธยฐานเลขคณิต
ของคะแนนสอบก่อนและคะแนนสอบหลังจากแบบทดสอบ เรื่อง
"บทบาทสมาชิกกลุ่ม"

การคำนวณหาค่า t

$$\Sigma d = 80$$

$$\Sigma d^2 = 948$$

$$N = 70$$

$$\bar{d} = \frac{80}{70}$$

$$= 1.143$$

$$S.D_d = \sqrt{\frac{948}{70} - \left(\frac{80}{70}\right)^2}$$

$$= \sqrt{13.543 - 1.306}$$

$$= \sqrt{12.237}$$

$$= 3.498$$

$$6d = \frac{3.498}{\sqrt{70-1}}$$

$$= \frac{3.498}{8.307}$$

$$= 0.421$$

$$t = \frac{1.143}{0.421}$$

$$= 2.715^{**}$$

** ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ค่า t = 2.58

คะแนนสอบก่อนและสอบหลังจากแบบทดสอบ เรื่อง "ทักษะการนำอภิปราย"

คนที่	คะแนน		d	d ²	คนที่	คะแนน		d	d ²	คนที่	คะแนน		d	d ²	คนที่	คะแนน		d	d ²
	ก่อน	หลัง				ก่อน	หลัง				ก่อน	หลัง				ก่อน	หลัง		
1	4	20	16	256	20	3	28	25	625	39	4	19	15	225	58	2	22	20	400
2	3	21	18	324	21	10	29	19	361	40	5	12	7	49	59	10	21	11	121
3	5	17	12	144	22	5	27	22	484	41	6	25	19	361	60	9	27	18	324
4	13	25	12	144	23	7	19	12	144	42	2	19	17	289	61	11	20	9	81
5	10	29	19	361	24	7	26	19	361	43	14	27	13	169	62	7	11	4	16
๕	8	24	16	256	25	7	21	14	196	44	5	30	25	625	63	12	19	7	49
7	12	29	17	289	26	5	29	24	576	45	8	20	12	144	64	2	20	18	324
๘	8	23	15	225	27	4	16	12	144	46	9	11	2	4	65	1	14	13	169
๙	4	11	7	49	28	4	20	16	256	47	7	7	-	-	66	1	15	14	196
10	20	24	14	196	29	-	22	22	484	48	5	23	18	324	67	4	29	25	625
11	8	19	11	121	30	5	20	15	225	49	6	23	17	289	68	3	27	24	576
12	10	29	19	361	31	5	10	5	25	50	10	29	19	361	69	8	12	4	16
13	7	17	10	100	32	6	19	11	121	51	6	27	21	441	70	3	13	10	100
14	5	30	25	625	33	5	10	5	25	52	12	29	17	289	71	8	11	3	9
15	5	30	25	625	34	8	23	15	225	53	8	22	14	196	72	7	29	22	484
16	6	20	14	196	35	5	27	22	484	54	8	17	9	81	73	4	24	20	400
17	5	24	19	361	36	7	15	8	64	55	5	23	18	324					
18	10	27	17	289	37	7	11	4	16	56	6	14	8	64					
19	8	29	21	441	38	7	27	20	400	57	6	23	17	289					

ภาคผนวก ง.๑.

การหาค่าความเที่ยง (reliability) ของแบบทดสอบ

เรื่อง "ทักษะการนำอภิปราย"

$$r_{tt} = \frac{n\sigma_t^2 - M(n-1)}{\sigma_t^{2(n-1)}} \quad ; \quad n = 9$$

$$\sigma_t^2 = \frac{n\sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}$$

$$\sum x = 472$$

$$N = 73$$

$$M = \bar{x} = \frac{472}{73} = 6.466$$

$$\sum x^2 = 3674$$

$$\sigma_t^2 = \frac{73 \times 3674 - (472)^2}{73(73-1)}$$

$$= \frac{45418}{5256}$$

$$= 8.641$$

$$r_{tt} = \frac{9 \times 8.641 - 6.466(9-6.466)}{8.641(9-1)}$$

$$= \frac{77.771 - 6.466 \times 2.534}{69.128}$$

$$= \frac{77.771 - 16.385}{69.128}$$

$$= \frac{61.386}{69.128}$$

$$= 0.888$$

$$= 0.89$$

ค่าความเที่ยงของแบบสอบชุดนี้ = 0.89

ภาคผนวก ง.๒.

การทดสอบค่าที (t-test) ของผลต่างของมีขั้วมีเลขคณิต
ของคะแนนสอบก่อนและคะแนนสอบหลังจากแบบทดสอบ เรื่อง
"ทักษะการนำอภิปราย"

การคำนวณหาค่า t

$$\begin{aligned}
 \sum d &= 1087 \\
 N &= 73 \\
 \bar{d} &= \frac{1087}{73} = 14.890 \\
 \sum d^2 &= 18993 \\
 S.D_d &= \sqrt{\frac{40716}{73} - \left(\frac{1087}{73}\right)^2} \\
 &= \sqrt{260.178 - 221.724} \\
 &= \sqrt{38.454} \\
 &= 6.201 \\
 \frac{S.D_d}{\sqrt{N-1}} &= \frac{6.201}{\sqrt{73-1}} \\
 &= \frac{6.201}{8.485} \\
 &= 0.731 \\
 t &= \frac{14.890}{0.731} \\
 &= 20.369^{**}
 \end{aligned}$$

** ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .001 ค่า t = 3.29

