



## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จุดมุ่งหมายในการพัฒนาสังคมเพื่อให้คนมีความเสมอภาค และได้รับความยุติธรรมในสังคม ทุกคนเป็นสมาชิกของสังคมร่วมมือกันในการสร้างสังคมให้มั่นคง และดำรงไว้ซึ่งสังคมของตน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมของประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งไม่เพียงแต่ชาคนผู้มีความสามารถในระดับสูง และระดับกลางในทุกสาขาวิชาเท่านั้น แต่ยังมีชาวพลเมืองที่มีการศึกษา และมีความรับผิดชอบที่ระวางานให้ประเทศพัฒนาอีกด้วย การพัฒนาสังคมในประเทศที่กำลังพัฒนานี้ การศึกษานับว่าเป็นตัวกลางที่จะช่วยผลิตผู้มีความรู้ความสามารถออกไปช่วยเปลี่ยนแปลงสังคมได้เป็นอย่างดี

มหาวิทยาลัยมีส่วนช่วยในการพัฒนาประเทศชาติและสังคม โดยทำการผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในสาขาวิชาต่าง ๆ จุดประสงค์ของมหาวิทยาลัยคือ การสอนและส่งเสริมการวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาระดับสูง และเป็นการเผยแพร่ความรู้ทั่วไป นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังเป็นแหล่งรวมของนักวิชาการที่ทรงคุณวุฒิ เป็นแหล่งถ่ายทอดค่านิยมปรัชญาแห่งชีวิต และการเมือง สอนให้คนคิดอย่างมีเหตุผล พร้อมทั้งคิดอย่างมีความคิดริเริ่ม

- 
๑. Curle Adam, "Educational Strategy for Developing Societies," London, Tavistock, Publications, 1963, (page 180)
  ๒. ลิขิต ธีรเวคิน, "มหาวิทยาลัย และการเมือง", ศูนย์ศึกษา ปีที่ ๑๔, ฉบับที่ ๔ เมษายน - มิถุนายน ๒๕๑๖ (หน้า ๑๔)

ประโยชน์ของมหาวิทยาลัยต่อสังคมนับว่าเป็นประโยชน์ที่สถานอื่น ๆ ไม่สามารถที่จะทำได้คือ<sup>๓</sup>

๑. การสอนและการวิจัยในระดับสูง
๒. การศึกษาและวิจัยเพื่อให้วิชาการก้าวหน้า
๓. เป็นการฝึกฝนวิชาการที่สังคมสามารถที่จะนำไปใช้ได้
๔. เป็นการปฏิบัติงาน และเป็นที่พักพิงทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน
๕. เป็นสถานที่ให้ทุนคุณธรรมในสังคม

การศึกษาระดับมหาวิทยาลัยเป็นหลักสำคัญสำหรับความก้าวหน้าของวิชาการในสังคม การปรับปรุงการศึกษาในระดับนี้ให้ดีขึ้น จะมีผลสะท้อนให้การศึกษาในระดับอื่น ๆ ให้ได้รับ - ประโยชน์จากความเจริญ และพัฒนาการของการศึกษาในระดับนี้ทั้งทางตรง และทางอ้อม

มหาวิทยาลัยจะทำหน้าที่ตามอุดมการณ์ได้ดีย่อมจะต้องอาศัยหลักการหลายประการ เช่น

๑. อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒. พันความรู้ของนักศึกษา
๓. หลักสูตร
๔. วิธีการถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสม
๕. ระบบการบริหาร
๖. อุปกรณ์การสอนที่ทันสมัย

เพื่อเป็นการให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ มีรากฐานที่มั่นคง และถูกต้องในการดำเนินนโยบาย มหาวิทยาลัยทั้งหลายทั้งในประเทศและต่างประเทศ จึงจำเป็นต้องมีความสัมพันธ์ในการดำเนินงาน มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ และผลงานการวิจัยใหม่ ๆ เพื่อเผยแพร่ผลงานให้เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ และสังคม

/สถาปนการณ.....

๓. บัวย อิงภากรณ, "มหาวิทยาลัยกับสังคมไทย", ศูนย์ศึกษา, ฉบับที่ ๔, ปีที่ ๑๕, เมษายน - มิถุนายน ๒๕๑๖. (หน้า ๑๒)

สภาพการณ์และสถานการณ์ของการศึกษาในปัจจุบัน จะเห็นได้ว่า มีผู้ต้องการ เข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพิ่มขึ้นสูง ซึ่งหมายความว่าระบบการศึกษาจะต้องจัดเพิ่มสถาบันการศึกษา ต้องจัดหาจำนวนผู้สอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้วิวัฒนาการของวิชาการในสาขาวิชาต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว คุณภาพของการศึกษาที่จัดให้จำเป็นต้องดี และมีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง

มหาวิทยาลัยทั้งหลายควรสร้างบรรยากาศภายในมหาวิทยาลัยให้เหมาะสมและจูงใจในการเสาะแสวงหาวิชาความรู้ โดยการจัดความพร้อมเพรียงของอุปกรณ์ที่ส่งเสริมการเรียนการสอน

การนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษา<sup>๔</sup> (Educational Technology) เช่น ภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ การเรียนแบบโปรแกรมจากเครื่องสอน (Teaching Machine) หรือจากคอมพิวเตอร์ เป็นต้น มาช่วย จะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นทั้งในด้านการปริมาณและคุณภาพ

การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาที่สำคัญได้แก่การใช้โทรทัศน์ศึกษา (Educational Television) ทั้งนี้ เพราะโทรทัศน์สามารถที่จะเข้าถึงผู้เรียนได้เป็นจำนวนมากยิ่งกว่าเครื่องมือ และวิธีการสอนอื่นใด

โทรทัศน์ศึกษา<sup>๕</sup> นับว่าเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้สอนในห้องเรียนเพื่อให้นักเรียนและการสอนมีคุณค่า และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

๔. กรมวิชาการ, "วิวัฒนาการของเทคนิค และเทคโนโลยีในการสอน", ประมวลบทความความเกี่ยวกับนวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๑๕.

(หน้า ๑๐๒ - ๑๐๓)

๕. มล. คุ้ม ชุมสาย, "การจัดรายการให้มีคุณค่า", การสัมมนา ว่าด้วยวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์, ณ โรงแรมบางแสน ชลบุรี, วันที่ ๒๒ - ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๑๕.

## ประโยชน์ของโทรทัศน์ศึกษา

๑. จูงใจให้เรียนรู้ การได้เห็นภาพทางโทรทัศน์เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความปรารถนาที่จะเรียนรู้เรื่องนั้น ๆ ต่อไป
๒. ช่วยขยายภาพ และอุปกรณ์การสอนที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็นจนชัดเจน ด้วยเลนซ์ของกล้องโทรทัศน์ และเทคนิคของการใช้กล้องถ่ายภาพ
๓. เราใจผู้สอน และผู้บริหารการศึกษา ให้เกิดความต้องการที่จะพิจารณาให้รอบคอบของกระบวนการเรียนการสอนซึ่งเป็นผู้ประจำของผู้สอน
๔. ใช้สอนบทเรียนพิเศษได้เกือบทุกวิชา และในทุกระดับการศึกษา
๕. ช่วยเร่งการพัฒนาเทคนิคในการสอนของครู โดยครูทั่ว ๆ ไปจะได้เห็น และพิจารณาการสอนของครูที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในวิชาการต่าง ๆ โดยเฉพาะ
๖. ช่วยในการขยายหลักสูตรได้ง่าย และช่วยเสริมสร้างแผนการศึกษาให้กว้างขวางขึ้น ทั้งนี้ เพราะบทเรียนทางโทรทัศน์สามารถนำเสนอสิ่งพิเศษ และแปลกมาให้นักเรียนดูได้ง่าย
๗. ช่วยให้บทเรียนที่ดี ซึ่งสอนโดยครูที่มีความชำนาญ และมีชื่อเสียงไปถึงนักเรียนได้อย่างทั่วถึง
๘. ทำให้นักเรียนทั้งหลายมีโอกาสทัดเทียมกันในการได้รับการศึกษาในเขตชนบทที่ค่อยพัฒนาขาดอุปกรณ์การสอนและขาดครู

การดำเนินการในเรื่องโทรทัศน์ศึกษาในปัจจุบันได้ดำเนินการอยู่หลายวิธี โดยขึ้นอยู่กับความต้องการ วัตถุประสงค์ของการศึกษา พร้อมทั้งงบประมาณที่จะสนับสนุนในด้านนี้

### การเสนอโครงการจัดตั้งศูนย์โทรทัศน์ศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

การจัดตั้งศูนย์โทรทัศน์ศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัย เพื่อทำการผลิตรายการสอนบันทึกเทปโทรทัศน์โดยอาจารย์ผู้สอนที่ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เป็นพื้นฐานของการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย หรือวิชาการที่ทำการเปิดสอนซ้ำซ้อนกันในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ หรือภายในมหาวิทยาลัยเดียวกัน

โดยเฉพาะอย่างยิ่งมหาวิทยาลัยในส่วนภูมิภาค คือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขอนแก่น และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งยังคงประสบปัญหาในค่านายหน้าผู้ทรงคุณวุฒิ และมีประสิทธิภาพในการสอนมีจำนวนไม่เพียงพอ ซึ่งสามารถที่จะแก้ไขได้โดยการบริการของศูนย์ฯ นำเทปโทรทัศน์บันทึกการสอนโดยอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ เปิดสอนแก่นักศึกษาโดยโทรทัศน์วงจรปิดภายในมหาวิทยาลัย เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในค่านายหน้าชั่วคราว และช่วยในการเรียนการสอนเป็นมาตรฐานยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

#### วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อเสนอแนะโครงการเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์โทรทัศน์ศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยในประเทศไทย พร้อมทั้งข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงาน การก่อสร้าง คณะผู้ดำเนินงานงบประมาณค่าใช้จ่าย อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ภายในศูนย์ การจัดรายการการศึกษาเพื่อสนองความต้องการด้านการศึกษาระดับพื้นฐานของมหาวิทยาลัย

#### วัตถุประสงค์เฉพาะ

๑. เพื่อศึกษาสภาพการจัดตั้งศูนย์โทรทัศน์ศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัย ผลิตรายการ สอนบริการให้แก่มหาวิทยาลัย
๒. เพื่อศึกษาการจัดตั้งศูนย์โทรทัศน์ศึกษาของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการไปแล้วในต่างประเทศว่าได้รับประโยชน์ หรือประสบปัญหาใดบ้าง
๓. เพื่อเสนอแนะโครงการจัดตั้งศูนย์โทรทัศน์ศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยในประเทศไทยขึ้น
๔. ศึกษาทัศนคติ แนวความคิดเห็นของผู้บริหารของมหาวิทยาลัย อาจารย์ นิสิต นักศึกษา พร้อมด้วยผู้ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการงานทางด้านโทรทัศน์ และโทรทัศน์ศึกษาเกี่ยวกับโครงการเสนอแนะ เพื่อจัดตั้งศูนย์โทรทัศน์ศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยขึ้น

๕. เพื่อทราบถึงปัญหาของการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย และการใช้โทรทัศน์ศึกษา  
ในปัจจุบันของประเทศไทย

#### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการ เสนอแนะโครงการจัดตั้งศูนย์โทรทัศน์ศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัย  
ในประเทศไทย ดังนั้น จะกล่าวถึงการศึกษา และวิจัยในแง่ต่อไปนี้

๑. วัตถุประสงค์โดยทั่วไป และวัตถุประสงค์เฉพาะของศูนย์ฯ นี้
๒. การก่อสร้างที่ทำการของศูนย์
๓. การเตรียมบทเรียน และการผลิตรายการ
๔. รายรับ และงบประมาณค่าใช้จ่ายของศูนย์

#### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันศึกษาระดับอุดมศึกษา (Institutions of Higher Education)

หมายถึง สถาบันการศึกษาวิชาชีพชั้นสูงต่าง ๆ มิได้จำกัดเฉพาะ  
การศึกษาที่จัดอยู่ตามมหาวิทยาลัยเท่านั้น ซึ่งสถาบันเหล่านี้มีสิทธิ  
ในการประสาทปริญญาในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่ทำการเปิดสอน

มหาวิทยาลัย (Universities)

หมายถึงสถาบันวิชาการศึกษาที่มีการสอน (Teaching) การ  
วิจัย (Research) และการเผยแพร่ความรู้ (Extension)  
ส่งเสริมวิชาการ และวิชาชีพชั้นสูงหลายสาขา  
มหาวิทยาลัยในประเทศไทยได้แก่

- |                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| ๑. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | ๖. มหาวิทยาลัยมหิดล             |
| ๒. มหาวิทยาลัยขอนแก่น     | ๗. มหาวิทยาลัยศิลปากร           |
| ๓. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  | ๘. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์     |
| ๔. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่   | ๙. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ |
| ๕. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  | ๑๐. มหาวิทยาลัยรามคำแหง         |

## โทรทัศน์การศึกษา (Educational Television)

หมายถึงโทรทัศน์การศึกษาที่จัดรายการโทรทัศน์ที่เป็นรายการสอนบทเรียนโดยตรงเป็นรายวิชา และรายการที่เพิ่มพูนความรู้ทักษะ และส่งเสริมวัฒนธรรมให้แก่ผู้รับชมรายการ

## ศูนย์โทรทัศน์การศึกษา (Educational Television Center)

หมายถึง ศูนย์ที่ทำการผลิตรายการสอนบันทึกเทปโทรทัศน์เพื่อการสอนโดยตรงเป็นรายวิชา แก่ผู้เรียนในระดับใดระดับหนึ่ง อย่างเป็นระเบียบแบบแผน และต่อเนื่องกัน โดยอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผลิตรายการที่เป็นประโยชน์เพิ่มพูนความรู้ ฝึกทักษะ และส่งเสริมวัฒนธรรมบริการไปตามมหาวิทยาลัยต่าง ๆ

## เทปบันทึกภาพ (Video Tape)

หมายถึงแถบเทปเคลือบด้วยสารแม่เหล็ก สามารถที่จะบันทึกภาพและเสียง โดยรับสัญญาณจากกล้องโทรทัศน์หรือรายการโทรทัศน์ไว้ในรูปของสนามแม่เหล็ก และสามารถที่จะเล่นกลับได้ สัญญาณที่เก็บไว้นั้นจะกลับออกมาเป็นภาพและเสียง

## วิธีดำเนินการศึกษาและวิจัย

๑. ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ เอกสาร วารสาร และงานวิจัยต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ
๒. สัมภาษณ์ และอภิปรายกับผู้เชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานทางคานโทรทัศน์
๓. สอบถาม และสัมภาษณ์ ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้บริหารงานมหาวิทยาลัย นิสิตนักศึกษา และผู้ที่รับผิดชอบเกี่ยวข้องกับงานทางคานโทรทัศน์ศึกษา

คุณค่าของงานวิจัย

เป็นแนวทางในการจัดดำเนินการก่อตั้งศูนย์โทรทัศน์ศึกษาระดับมหาวิทยาลัยเป็นการช่วยลบลัษณะของมหาวิทยาลัยในด้านจำนวนของนิสิตนักศึกษาต่อจำนวนอาจารย์ และเพิ่มพูนคุณภาพการศึกษาในระดับนี้

รายงานการวิจัยที่เกี่ยวกับการวิจัยนี้

ผู้วิจัยได้ศึกษา และ ค้นคว้าแล้วพบว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับโครงการเสนอแนะเพื่อจัดตั้งศูนย์โทรทัศน์ศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ยังไม่มีผู้ใดสนใจที่จะทำการวิจัยมาก่อน ส่วนมากเป็นการวิจัยหรือโครงการเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดภายในมหาวิทยาลัย และศูนย์โทรทัศน์ศึกษาแห่งชาติขึ้น เช่น

งานวิจัยภายในประเทศ

๖ พ.ศ. ๒๕๑๒ นพรัตน์ ศรีประชุม ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การวิเคราะห์ความสนใจของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีต่อรายการโทรทัศน์" ซึ่งสรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

นิสิตชายหญิงชมโทรทัศน์ทุกวัน เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วพบว่านิสิตชายสนใจดูรายการโทรทัศน์มากกว่านิสิตหญิง ช่วงเวลาที่นิสิตชายและนิสิตหญิงชอบดูรายการโทรทัศน์เวลา ๑๘.๐๐-๒๐.๐๐ โดยเฉลี่ยแล้ววันละประมาณ ๑ - ๒ ชั่วโมง ช่วงเวลาของการจัดรายการต่าง ๆ นิสิตเห็นว่าเหมาะสมแล้ว นอกจากรายการบางประเภท เช่น ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ศาสนา ภาษา และวรรณคดี ซึ่งช่วงเวลการจัดยังไม่ค่อยเกินไป

---

๖. นพรัตน์ ศรีประชุม, การวิเคราะห์ความสนใจของนิสิตที่มีต่อรายการโทรทัศน์, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๒.



รายการต่าง ๆ ที่นิสิตชอบดูมากที่สุดคือ รายการข่าว และรายการกีฬา รายการโทรทัศน์ที่จัดอยู่ในปัจจุบันให้ประโยชน์ทางด้านชีวิตประจำวันมากกว่าประโยชน์ทางด้านการศึกษา อิทธิพลที่เกี่ยวกับการพุดจา การแสดงกริยามารยาท การแต่งกายไม่ค่อยมีอิทธิพลแก่นิสิตเท่าใดนัก เมื่อดูรายการทางโทรทัศน์แล้วไม่ทำให้ผลการเรียนเสีย แสดงว่าโทรทัศน์ รายการทางโทรทัศน์ไม่มีอิทธิพลต่อผลการเรียนของนิสิต เนื่องจากนิสิตสามารถแบ่งเวลาการดูรายการโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้อง

๓. พ.ศ. ๒๕๐๗ สักกรินทร์ ปุณฺณฤทธิ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สถานีโทรทัศน์" ซึ่งสรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้ ผลที่ได้จากการตั้งสถานีโทรทัศน์ขึ้นในประเทศไทย ทำให้เกิดผลโดยตรงและอ้อมดังต่อไปนี้

๑. เป็นการส่งเสริมงานทางด้านบันเทิง ธุรกิจ และการศึกษาทางโทรทัศน์ให้พัฒนายิ่งขึ้น

๒. ยกระดับความรู้ของผู้ชมรายการให้สูงขึ้น โดยจัดรายการที่ให้ความรู้และเป็นประโยชน์

๓. รายการที่ดีและมีคุณค่าจะบันทึกภาพส่งไฟแลกเปลี่ยนกับสถานีโทรทัศน์อื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ เป็นการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมระหว่างประเทศ

๔. เป็นการส่งเสริมงานทางด้านเทคนิค ทำให้ช่างและคนงานของสถานีมีประสบการณ์และชำนาญงานด้าน แสง เสียง และภาพ ในการผลิตรายการโทรทัศน์

#### แนวทางในการออกแบบอาคารของสถานีโทรทัศน์

๑. อาคารจะต้องแสดงออกซึ่งลักษณะของสถานีโทรทัศน์ที่สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย โดยเหมาะจะเป็นสถานีโทรทัศน์ที่จัดส่งรายการทั้งสีและขาวดำ พร้อมทั้งต้องคำนึงถึงความงามทางด้านสถาปัตยกรรม และมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

---

๗. สักกรินทร์ ปุณฺณฤทธิ, สถานีโทรทัศน์, วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมบัณฑิต, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๐๗

๒. อาคารของสถานีโทรทัศน์ต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีอาคารสูงบัง มีความสงบและมีเนื้อที่กว้างขวางพอ โครงสร้างของอาคารจะต้องเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย มีความมั่นคงแข็งแรง ประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษาและบำรุงรักษา

๓. การออกแบบต้องคำนึงถึงการป้องกันการสั่นสะเทือนจากเครื่องกลต่าง ๆ ซึ่งจะรบกวนอุปกรณ์ทางค่านเทคนิค วัสดุที่ใช้ต้องเป็นวัสดุทนไฟที่มีคุณภาพสูง

๔. อาคารส่วนใหญ่จะต้องออกแบบเพื่อ Acoustic และเครื่องปรับอากาศเพื่อช่วยรักษาอุณหภูมิภายใน และสามารถป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกและภายในอาคารไปรบกวนการออกอากาศ

๕. อาคารส่วนที่เป็นส่วนของการแสดงและการผลิตรายการจะต้องออกแบบเพื่อใช้แสงจากไฟฟ้ามากกว่าแสงธรรมชาติ

๖. พยายามจัดการคมนาคมติดต่อกายในอาคารให้ดีที่สุดโดยแยก Talent Traffic และ Operator Traffic จากกัน

#### การจัดรายการของสถานีโทรทัศน์

รายการของสถานีโทรทัศน์พยายามจัดให้เป็นประโยชน์แก่ผู้ชมรายการให้มากที่สุด โดยแบ่งออกเป็น

รายการข่าว	๑๖%
สารคดี	๑๕%
ภาควิชาการ	๘%
รายการเด็ก	๘%
ภาพยนตร์เรื่อง	๑๐%
รายการพิเศษ	๕%
รายการบันเทิง	๒๐%
โฆษณา	๑๓%
การถ่ายทอด	๕%

ภาควิชาการควรเป็นรายการที่เกี่ยวข้อง

๑. คหเศรษฐศาสตร์ ให้ความรู้แก่แม่บ้าน เช่น การประดิษฐ์ การปรุงอาหาร การเย็บปักถักร้อย

๒. การเกษตร เกี่ยวกับสวนครัว สัตว์เลี้ยง และไม้เลี้ยงต่าง ๆ เป็นต้น

๓. วิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับความรู้ต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์กับชีวิตประจำวัน เช่น การาราศาสตร์ ธรณีวิทยา อุตุนิยม และกลศาสตร์ ซึ่งให้ความรู้ทั้งผู้ใหญ่และเยาวชน

๔. การแพทย์ ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ วิทยาการก้าวหน้าทางการแพทย์ และ จิตวิทยา

๕. ศิลป วรรณคดี และภาษา เป็นการจัตรายการแนะนำให้ผู้ชมได้รู้จักศิลปอันล้ำค่าของชาติและต่างประเทศ มีความซาบซึ้งในรสวรรณคดี และแนะนำให้ผู้ชมได้ใช้ภาษาอย่างถูกต้อง

ในปี ๒๕๑๒ มาลินี พรชัย, ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สถานีโทรทัศน์ช่อง ๕ ขอนแก่น" สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ จากการสังเกต สอบถาม และค้นคว้าจากการทำงานในสถานีโทรทัศน์หลาย ๆ แห่งในประเทศไทย รวมทั้งตัวอย่างของสถานีโทรทัศน์ต่าง ๆ ของต่างประเทศจะเห็นได้ว่า จุดสำคัญของอาคารสถานีโทรทัศน์โดยทั่วไปมีความต้องการในความสัมพันธ์อันดีของส่วนควบคุมรายการ ภาพ แสง เสียง กับห้องส่งออกอากาศมากที่สุด คือต้องมีความใกล้ชิด สามารถเห็นได้ทั่วถึงกัน มีการควบคุม แสง เสียง ได้ดี การออกแบบต้องคำนึงถึงการเดินสายไฟที่ใช้กับเครื่องอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามลำดับด้วย ตัวอาคารจะต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศเกือบทั้งอาคาร โดยเฉพาะส่วนที่ติดตั้งเครื่องมือ อุปกรณ์ในการออกอากาศ เพื่อป้องกันการเสื่อมของอุปกรณ์และเพื่อความจำเป็นในการปรับอากาศในห้องที่ทับอีกด้วย สำหรับส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น ฝ่ายบริหาร ฝ่ายข่าว ฝ่ายจัตรายการ ฯลฯ ก็ควรมีเนื้อที่เพียงพอ และมีความใกล้ชิดกันตามลำดับ การเลือกที่ตั้งสถานีโทรทัศน์ควรอยู่ใกล้จุดศูนย์กลางความเจริญ

---

๘. มาลินี พรชัย, สถานีโทรทัศน์ช่อง ๕ ขอนแก่น, วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๒

ของเมือง เนื่องจากรายการต่าง ๆ ซึ่งจะส่งออกอากาศส่วนมากจะได้จากสังคมในเมือง แต่ไม่จำเป็นต้องอยู่ในจุดศูนย์กลางอันเป็นส่วนแอดักของตัวเมือง เพราะสถานีโทรทัศน์ต้องการความสงบเงียบ

พ.ศ. ๒๕๑๔ วาณี รัตนวงศ์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้วีดิโอเทป กับการสอนโดยไม่ใช้วีดิโอเทป" ในระดับชั้น ป.ก.ศ. ต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะทดสอบว่าแถบบันทึกโทรทัศน์จะเป็นอุปกรณ์การสอนที่ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้มากน้อยเพียงใด และเพื่อเป็นการแนะนำให้รู้จักการใช้แถบบันทึกโทรทัศน์และโทรทัศน์การสอน ผลการวิจัยมีดังนี้ การเรียนวิชาสังคมศึกษาทางโทรทัศน์ กับการเรียนในชั้นเรียนธรรมดาซึ่งไม่ใช้โทรทัศน์ได้ผลไม่ต่างกัน แต่ในบางบทเรียนการเรียนทางโทรทัศน์ได้ผลมากกว่า ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมุติฐานที่ว่า การเรียนวิชาสังคมศึกษาในระดับชั้น ป.ก.ศ. ตอนต้น โดยทางโทรทัศน์จะได้ผลดีกว่าการเรียนในชั้นธรรมดา ดังนั้น โทรทัศน์จึงเป็นอุปกรณ์การสอนที่มีประสิทธิภาพใช้แทนการสอนของครูได้

พ.ศ. ๒๕๑๖ พัฒนา เกียรติสมบูรณ์<sup>๑๐</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีต่อการใช้โทรทัศน์วงจรปิดเพื่อการศึกษา" การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณค่าทางการศึกษา ความต้องการ ปัญหาหรืออุปสรรคตลอดจนแนวทาง และข้อเสนอแนะในการดำเนินงานในด้านการใช้โทรทัศน์วงจรปิดเพื่อการศึกษาในมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยรามคำแหง และสถาบันอื่น

- 
๘. วาณี รัตนวงศ์, การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้วีดิโอเทป กับการสอนโดยไม่ใช้วีดิโอเทป, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. ๒๕๑๔
๑๐. พัฒนา เกียรติสมบูรณ์, ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหงที่มีต่อการใช้โทรทัศน์วงจรปิดเพื่อการศึกษา, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๖.

ในการที่จะได้มีการพัฒนาในด้านการนำโทรทัศน์วงจรปิดเข้ามาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในสถาบันนั้น ๆ อย่างแท้จริง

ผลการวิจัยปรากฏว่า ความคิดเห็นของอาจารย์อยู่ในระดับเห็นด้วยมากในเรื่องโทรทัศน์มีคุณค่าต่อการศึกษา ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนอาจารย์ และกระตุ้นให้อาจารย์ใฝ่ใจในการค้นคว้าหาความรู้ ทักษะ และวิธีสอนเพิ่มเติม ส่วนนักศึกษามีความเห็นว่าการเรียนทางโทรทัศน์ทำให้นักศึกษาเข้าเรียนพร้อมกันได้จำนวนมากมีความสะดวกในด้านการเรียน มีความเป็นอิสระในด้านการเรียน และมีความรับผิดชอบในตัวเองมากขึ้น ทั้งอาจารย์ และนักศึกษามีความเห็นคล้ายคลึงกันว่า การเรียนการสอนทางโทรทัศน์ ควรมีการนำวัสดุอุปกรณ์การสอนอื่น ๆ เข้ามาใช้ร่วมอย่างมีระบบ และควรมีการริเริ่มจัดทำบทเรียนเป็นรายการโทรทัศน์การศึกษาขึ้น

ในปีเดียวกันนี้ สุรัตน์ เมธิกุล<sup>๑๑</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของนิสิตสื่อสารมวลชนระดับปริญญาตรี เกี่ยวกับการปรับปรุงรายการโทรทัศน์ เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษา" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นของนิสิตสื่อสารมวลชนระดับปริญญาตรี เกี่ยวกับประโยชน์ของรายการต่าง ๆ ความเหมาะสมในเรื่องจำนวนเวลาออกอากาศของแต่ละรายการ ตลอดจนข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรายการโทรทัศน์ เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษา

ผลการวิจัยสรุปผลได้คือ รายการที่สถานีโทรทัศน์ทั้ง ๔ แห่ง จัดออกอากาศมากที่สุดคือภาพยนตร์บันเทิง รองลงมาได้แก่การโฆษณา สถานีโทรทัศน์สีจัดรายการศึกษาน้อยกว่าสถานีโทรทัศน์ขาวดำ นิสิตมีความเห็นว่ารายการที่ให้ประโยชน์ต่อการศึกษาในระดับนี้มากที่สุด

---

๑๑. สุรัตน์ เมธิกุล, ความคิดเห็นของนิสิตสื่อสารมวลชนระดับปริญญาตรี เกี่ยวกับการปรับปรุงรายการโทรทัศน์ เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษา, วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๖

คือรายการข่าว ในด้านการปรับปรุงรายการโทรทัศน์ นิสิตเสนอแนะว่า ให้สถานีโทรทัศน์ทุกแห่งร่วมมือกันจัดตั้งสมาคมควบคุมนโยบาย และการดำเนินงานของสถานีโทรทัศน์ขึ้นแบบควบคุมกันเอง ควรส่งเสริมการวิจัยด้านโทรทัศน์มากขึ้น จัดรายการการถ่ายทอดสดนอกสถานที่มากขึ้น จัดให้มีการส่งเสริมความรู้เจ้าหน้าที่จัดรายการให้มากขึ้น นอกจากนี้รัฐบาล สถานีโทรทัศน์และสถาบันที่จัดสอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับสื่อมวลชนหรือโสตทัศนศึกษาควรจะร่วมมือกันในทุกด้าน เพื่อปรับปรุงรายการโทรทัศน์ให้มีประโยชน์แก่การศึกษามากยิ่งขึ้น

### เอกสารอ้างอิงในประเทศ

พ.ศ. ๒๕๑๖ สายัณห์ สักพนาเวช<sup>๑๒</sup> เสนอโครงการจัดตั้ง "ศูนย์ผลิตรายการแห่งชาติ" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะส่งเสริมความรู้ รสนิยม ตลอดจนคุณค่าทางการศึกษาแก่ประชาชนและสังคม การจัดตั้งศูนย์เป็นโครงการที่จะต้องใช้จ่ายงบประมาณมาก และจะต้องประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ของทางราชการ และนักวิชาการที่เกี่ยวข้องของงานด้านวิทยุและโทรทัศน์โดยเฉพาะเพื่อทำหน้าที่บริหารงานของศูนย์ฯ

ศูนย์ผลิตรายการแห่งชาติมีหลักการดำเนินงานคือ

๑. ช่วยให้ประชาชนได้รับฟัง และชมรายการที่เป็นประโยชน์โดยแท้จริง ซึ่งมีทั้งรายการทางดนบันเทิง สาระความรู้ และข่าวสาร
๒. ช่วยขจัดนักจัดรายการที่เห็นประโยชน์ส่วนตัว
๓. เป็นการขจัดการครอบครองสถานีจากสปอนเซอร์ เพราะเมื่อรายการที่ผลิตเป็นรายการที่มีคุณค่า ผู้สนับสนุนรายการย่อมสนใจ โอกาสที่จะต่อรองกับผู้อุปถัมภ์รายการก็ย่อมมีมาก
๔. เป็นสถานที่สำหรับนิสิตนักศึกษาที่ศึกษาทางด้านนี้ เป็นการช่วยฝึกให้ได้รับประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงาน

๑๒. สายัณห์ สักพนาเวช "ทำอย่างไรรายการทางสถานีโทรทัศน์และวิทยุจึงจะมีคุณค่า" หนังสืออนุสรณ์ ๒๓ ตุลาคม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๖

๕. นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ทางด้านเทคนิคได้มีโอกาสได้ใช้ความรู้อย่างเต็มที่
๖. ช่วยให้บัณฑิตนักศึกษาที่จบการศึกษาทางด้านนี้ปฏิบัติงาน
๗. ช่วยยกระดับมาตรฐาน และสร้างคุณค่าอันดีงามแก่สังคม

รายการที่ผลิตออกมาจะต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

๑. เป็นรายการที่ช่วยส่งเสริม ระดับความรู้ ความคิด และรสนิยมของผู้ชม
๒. ใช้ภาษาท่าทางที่เข้าใจง่าย ออกเสียงสำเนียงถูกต้องชัดเจน
๓. ไม่เป็นรายการที่ดูถูกภูมิปัญญาของผู้ชม
๔. ไม่เป็นรายการที่นำเรื่องราวส่วนตัวมาอ้างอิง
๕. เป็นรายการเพื่อกลุ่มชนใดกลุ่มชนหนึ่ง

#### ศูนย์ผลิตรายการแห่งชาติ<sup>๑๓</sup>

หน่วยงานที่จะทำหน้าที่ผลิตรายการประกอบการสอนนี้เรียกว่า "ศูนย์ผลิตรายการแห่งชาติ" สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยแห่งรัฐ เป็นหน่วยงานอิสระที่มีนโยบายเป็นของตนเอง ทบวงฯ มีหน้าที่เพียงดูแลการทำงานของศูนย์ฯ เท่านั้น แต่ไม่มีอำนาจที่จะไปก้าวล่วงการจัดการจัดรายการของศูนย์ฯ ได้ ศูนย์ผลิตรายการแห่งชาติที่จะจัดตั้งขึ้น จะผลิตบทเรียนในรูปแบบของรายการสดและเทปโทรทัศน์ป้อนตามโรงเรียนและมหาวิทยาลัยต่าง ๆ โดยมีโครงสร้างดังนี้

002297

๑๓. สายันต์ สักพณาเวช, การใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษา รายงานประกอบวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์เสนอสถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง ๗, คณะนิเทศศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๗.

คณะกรรมการบริหาร

ประกอบด้วยบุคคล ๔ คน คือผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ ๓ คน  
ผู้อำนวยการ เป็นบุคคลที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านกา  
 ไรบริหารและกิจการวิทยุและโทรทัศน์

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิทยุ เป็นบุคคลที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์  
 ในการจัดรายการวิทยุตลอดจนเป็นผู้ที่มีความรู้ในด้านนี้เป็นอย่างดี

รองผู้อำนวยการฝ่ายโทรทัศน์ เป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถในก  
 ไรการที่เกี่ยวกับการจัดรายการ

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ เป็นบุคคลที่เป็นนักคิดค้นและเชี่ยวชาญใน  
 กไรการด้านวิทยุและโทรทัศน์ทั้งทางด้านกาไรการจัดรายการและเทคนิค จะมี  
 คณะกรรมการเป็นผู้วางแผนและประสานงาน ซึ่งจะมาจากส่วนราชการ  
 ที่เกี่ยวข้องและอาจารย์จากมหาวิทยาลัยตลอดจนครูจากโรงเรียนรัฐบาล  
 และเอกชน โดยมีรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ เป็นประธานกรรมการชุดนี้

หน้าที่ของคณะกรรมการบริหาร

ผู้อำนวยการ ควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ ตรวจสอบ  
 รายการต่าง ๆ ว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือไม่

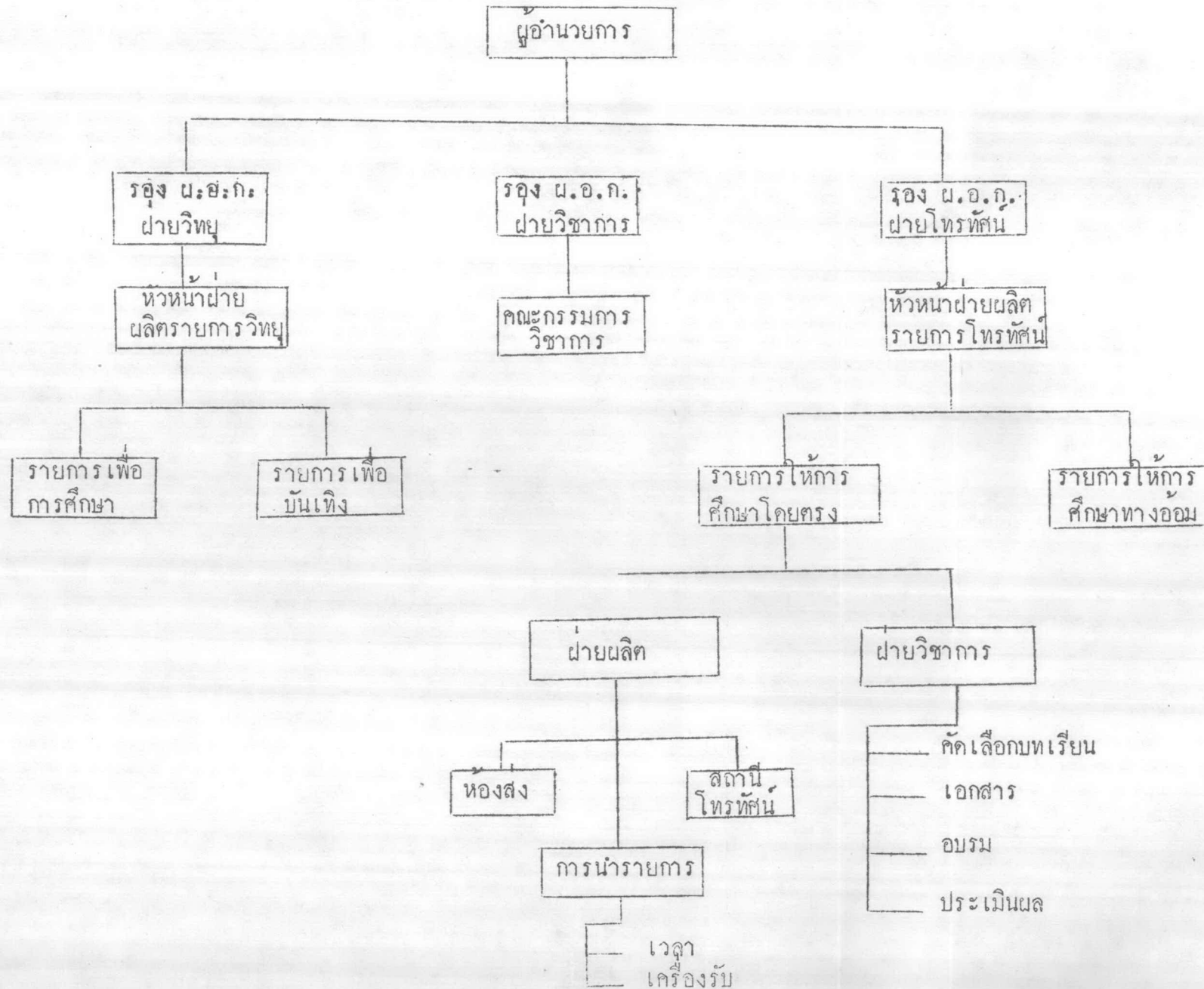
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิทยุ ทำหน้าที่ควบคุมให้มีการผลิตรายการวิทยุทั้งที่  
 เป็นรายการบันเทิงและความรู้ โดยมีหัวหน้าฝ่ายผลิตรายการวิทยุเป็น  
 ผู้รับผิดชอบ

รองผู้อำนวยการฝ่ายโทรทัศน์ ทำหน้าที่ควบคุมให้มีการผลิตรายการโทร  
 ทัศน์ทั้งที่เป็นรายการเพื่อการศึกษาและทั่วไป โดยมีหัวหน้าฝ่ายผลิต  
 รายการโทรทัศน์เป็นผู้รับผิดชอบ

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ทำหน้าที่ค้นคว้าหาความรู้ตลอดจนเทคนิค  
 และวิธีการใหม่ในวงการวิทยุโทรทัศน์ ทำหน้าที่สำรวจความคิดเห็นของ  
 ประชาชนที่มีต่อรายการที่ผลิตจากศูนย์ฯ และนำเสนอต่อผู้อำนวยการ



โครงการศูนย์ผลิตรายการแห่งชาติ



## แผนกผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

แผนกนี้จะแบ่งแยกเป็นสองแผนกย่อย ทำหน้าที่ผลิตรายการทั้งที่เป็นการศึกษา  
โดยตรงและโดยทางอ้อม

### รายการเพื่อการศึกษาโดยทางอ้อม

เป็นรายการที่ไม่ไ้มุ่งจะสอนความรู้เหมือนดังเช่นการเรียนการสอนในชั้นเรียน  
แต่จะเป็นรายการประเภทบันเทิง แต่สอดแทรกคติชีวิตหรือเก็ดความรู้เล็ก ๆ  
น้อย ๆ ที่เหมาะแก่การดำเนินชีวิตประจำวัน อาจจะเป็นรายการประเภทภาพยนตร์  
ละคร สารคดี ฯลฯ

### รายการเพื่อการศึกษาโดยตรง

จะแยกเป็น ๒ ฝ่าย คือฝ่ายผลิตรายการและฝ่ายวิชาการ

ฝ่ายวิชาการ จะมีหน่วยต่าง ๆ ในฝ่ายนี้คือ

#### ก. หน่วยคัดเลือกบทเรียน-เตรียมบทเรียนและเขียนบท

บทเรียนที่จะใช้สอนทางโทรทัศน์ เป็นหน้าที่ของอนุกรรมการฝ่ายนี้ที่จะคัดเลือก  
บทเรียนจากหนังสือที่เห็นว่าเหมาะสมกับการเรียนของแต่ละชั้นเรียน อนุกรรมการ  
ชุดนี้จะประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาและผู้มีประสบการณ์ในการจัดรายการ  
ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาจะคัดเลือกบทเรียน กำหนดแนวทางที่จะใช้สอนและมอบ  
หมายให้ผู้ทรงคุณวุฒิฝ่ายจัดรายการโทรทัศน์เป็นผู้เขียนบท (Script) นอกจากนี้  
จะต้องจัดทำตารางการออกรายการในแต่ละวัน เพื่อส่งไปตามโรงเรียนและมหาวิทยาลัย  
ต่าง ๆ ทั้งในส่วนนครบาลและส่วนภูมิภาค ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาควรจะเป็น  
ผู้แทนจากกระทรวงศึกษาและครูที่มีประสบการณ์ทางการสอนมานาน ส่วนผู้ทรง  
คุณวุฒิทางจัดรายการควรจะเป็นเจ้าหน้าที่จากสถานีโทรทัศน์และอาจารย์จากสถาบัน  
ที่มีการสอนวิชาการจัดรายการโทรทัศน์

วิชาที่จะใช้สอนทางโทรทัศน์นั้น ควรจะเป็นวิชาที่ไม่ยากแก่การเข้าใจ และไม่ควรมีรูปแบบที่เป็นการสอนแบบในชั้นเรียนจนเกินไป การใช้ภาพยนตร์การ์ตูนหรือภาพยนตร์ประกอบการเรียนการสอน ตลอดจนการใช้ Sound Effect และ Special Effect จะช่วยให้แต่ละรายการได้รับความสนใจจากนักเรียนมากขึ้น

#### ข. หน่วยเอกสาร

จะทำหน้าที่เกี่ยวกับเอกสาร ไม่ว่าจะเป็นเอกสารประกอบการเรียน การพิมพ์ การพิมพ์ข้อสอบ การทำหนังสือคู่มือแนะนำ การเรียนการสอนแก่ครูและนักเรียน การพิมพ์ตารางการออกรายการ

เอกสารประกอบการเรียน จะเป็นเอกสารที่ช่วยให้นักเรียนได้เข้าใจเนื้อหาของการเรียนกว้างขวางขึ้น อาจจะมีคำถาม - คำตอบที่เกี่ยวกับบทเรียน เพื่อให้นักเรียนได้เก็บไว้อ่านเป็นการทบทวน หรือเป็นเอกสารที่เป็นเรื่องราวที่จะใช้อ่านประกอบบทเรียน ส่วนหนังสือคู่มือสำหรับครูและนักเรียนจะช่วยให้ทั้งครูผู้สอนในชั้นเรียนและนักเรียนได้เข้าใจในวิธีการสอนตลอดจนเนื้อหาของบทเรียนได้ดีขึ้น

ผู้ที่ทำหน้าที่นี้ จะต้องเป็นผู้มีความชำนาญในการใช้เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องโรเนียว และมีความรู้ในการทำหนังสือบางพอดสมควร

#### ค. หน่วยประเมินผล

จะทำหน้าที่ในการทำแบบทดสอบ เพื่อวัดผลว่า นักเรียนเข้าใจในบทเรียนที่สอนทางโทรทัศน์มากน้อยเพียงใด ช่วยให้นักเรียนได้เข้าใจในวิชาต่าง ๆ ที่เรียนดีขึ้นหรือไม่ ขณะเดียวกันจะเป็นผู้ออกข้อสอบและตรวจข้อสอบแล้วส่งคะแนนไปให้ครูผู้สอนในชั้นเรียน คะแนนเหล่านี้จะเป็นส่วนหนึ่งของแต่ละวิชา

การที่ต้องสอบก็เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจที่อยากจะเรียน และมองเห็นประโยชน์จากรายการเพื่อการศึกษา แทนที่จะไปสนใจรายการประเภทบันเทิงแต่เพียงอย่างเดียว

#### ง. หน่วยอบรม

ทำหน้าที่ในการอบรมครูที่จะสอนทางโทรทัศน์ให้รู้ถึงวิธีการและเทคนิคต่าง ๆ ในการสอนที่จะให้ประสิทธิภาพรวมทั้งการฝึกอบรมให้มีความรู้ในด้านอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องส่ง เช่น การทำงานของกล้องโทรทัศน์ ต้องทราบว่ากล้องไหนกำลังออกอากาศเลนส์ไหนเป็น Taking Lense และต้องประสานงานกับผู้กำกับเวที (Floor Manager)

ครูผู้สอนทางโทรทัศน์ ควรจะพูดจากระฉับกระฉวย ชัดถ้อยชัดคำ มีรูปร่างหน้าตาดี และเข้าใจในวิชาที่จะสอนเป็นอย่างดี

#### ฝ่ายผลิตรายการ

ผู้ผลิตรายการจะเป็นเจ้าหน้าที่ของศูนย์ โดยทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของสถานีโทรทัศน์ ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่จากสถานีโทรทัศน์จะเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบทางเทคนิคและอุปกรณ์ต่าง ๆ การผลิตรายการจะผลิตตามบทที่ฝ่ายเตรียมบทเรียนได้จัดทำไว้ในฝ่ายผลิตรายการนี้จะต้องพิจารณาถึงห้องส่ง (Studio) และสถานีโทรทัศน์ที่จะใช้ออกอากาศ

### ห้องส่ง (Studio)

รายการที่จะผลิต ไม่จำเป็นต้องไปผลิตยังสถานีโทรทัศน์ที่จะใช้ออกอากาศ แต่จะผลิตจากห้องส่งของศูนย์ผลิตรายการแห่งชาติ ซึ่งจะอยู่ภายในบริเวณศูนย์ฯ และห่างไกลจากย่านจอแจ เพราะจะได้ไม่มีเสียงรบกวนขณะกำลังออกอากาศ ห้องส่งภายในบริเวณศูนย์นี้ ควรเป็นห้องส่งขนาดย่อม มีอุปกรณ์เพียงพอแก่การนำรายการออกอากาศ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยกล่องโทรทัศน์ ๒ ชุด (ราคาชุดละประมาณ ๕ แสนบาท) Switching Unit ๑ ชุด (ราคาประมาณ ๖ หมื่นบาท) และเครื่องถ่ายทอดไมโครเวฟ (Microwave Link) ๑ ชุด (ราคาประมาณชุดละ ๗ แสนบาท) ฯลฯ

สถานีโทรทัศน์ที่จะใช้นำรายการสู่ห้องเรียน



เนื่องจากว่ากระทรวงศึกษากำลังมีโครงการที่จะใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษาประกอบการสอนอยู่แล้ว และกำลังอยู่ในขั้นดำเนินการ โดยมีอาจารย์วิจิตร ภักดิ์รัตน์ เป็นผู้รับผิดชอบ และได้ข่าวว่าจะใช้สถานีโทรทัศน์ช่อง ๔ ในการออกอากาศรายการเพื่อการศึกษา จึงขอเสนอให้ใช้สถานีโทรทัศน์ช่อง ๔ เป็นสถานีโทรทัศน์ที่จะนำรายการไปสู่ห้องเรียน

### การนำรายการการศึกษาสู่ห้องเรียน

การจะนำรายการการศึกษาไปสู่ห้องเรียนนี้มีด้วยกัน ๒ ระดับ

#### ในระดับมหาวิทยาลัย

รายการต่าง ๆ ที่จะประกอบการศึกษา จะอัดเทปโทรทัศน์ไว้ แล้วนำไปให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ใช้ประกอบการศึกษา โดยใช้ระบบวงจรมิด (Close-circuit) ด้วยการใช้สาย

เคเบิลที่จะนำภาพจากห้องส่งผ่านกล้องโทรทัศน์ไปตามเครื่องรับตามห้องเรียนของแต่ละมหาวิทยาลัย (แต่ละมหาวิทยาลัยจะต้องมีอุปกรณ์ของตนเอง ซึ่งวิธีการนี้คงจะเปลี่ยนแปลงงบประมาณเป็นอย่างมาก แต่ผู้เขียนมองในแง่ที่ว่ามีผู้มองเห็นคุณค่าจากการใช้โทรทัศน์ประกอบการเรียนการสอน จึงมุ่งลงทุนในค่านี)

ในระดับโรงเรียน มี ๒ วิธีคือ

๑. ออกอากาศไปทั่วประเทศพร้อม ๆ กัน

วิธีนี้จะสิ้นเปลือง และอาจจะไม่ได้ผล กล่าวคือรายการเพื่อการศึกษาที่จะจัดในห้องของศูนย์ผลิตรายการแห่งชาติ จะถ่ายทอดไปยังศูนย์โทรคมนาคมแห่งประเทศไทย ด้วยเครื่องถ่ายทอดไมโครเวฟ ซึ่งตั้งอยู่ที่ห้องส่งของศูนย์ฯ จากนั้นศูนย์โทรคมนาคมแห่งประเทศไทยจะส่งสัญญาณไปยังสถานีโทรทัศน์ในภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศคือช่อง ๘ ลำปาง ช่อง ๕ ขอนแก่น และช่อง ๑๐ หาดใหญ่ เพราะฉะนั้นรายการเพื่อการศึกษาที่จัดในห้องส่งของกรุงเทพฯ จะไปปรากฏในเครื่องรับโทรทัศน์ของทุกห้องเรียนของทุกภาคในเวลาเดียวกัน นักเรียนจากต่างจังหวัดจะมีโอกาสศึกษาวิชาจากบทเรียนเดียวกันพร้อมกับนักเรียนในกรุงเทพฯ และภาคกลาง

อย่างไรก็ตาม วิธีนี้มีอุปสรรคอยู่บ้างในแง่ของการใช้ภาษาและงบประมาณ เพราะนักเรียนแต่ละท้องถิ่นมีภาษาที่ไม่เหมือนกัน นักเรียนในภาคกลางอาจไม่มีปัญหาอะไรในเรื่องภาษาที่ใช้ แต่นักเรียนในภาคเหนือ อีสานและภาคใต้จะมีปัญหาในเรื่องนี้มาก อีกประการหนึ่งศูนย์จะต้องจ่ายเงินจำนวนเป็นล้านบาทแก่ศูนย์โทรคมนาคมแห่งประเทศไทย

๒. จัดรายการด้วยการใช้ภาษาของแต่ละท้องถิ่นและอัปเดตโทรทัศน์ไว้

วิธีการนี้จะแก้ปัญหาในเรื่องภาษาที่พูดและปัญหาในเรื่องค่าใช้จ่าย เพราะไม่จำเป็นจะต้องถ่ายทอดสัญญาณผ่านศูนย์โทรคมนาคมแห่งประเทศไทย แต่จะถ่ายทอดรายการด้วยเครื่องถ่ายทอดไมโครเวฟไปยังสถานีโทรทัศน์ช่อง ๘ จากนั้นสถานีโทรทัศน์ช่อง ๘ จะออกอากาศโดยมีรัศมีการแพร่ภาพตามกำลังส่งของสถานี ดังนั้น รายการต่าง ๆ จึงรับได้เฉพาะจังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงกรุงเทพฯ

สำหรับจังหวัดที่ไม่สามารถรับรายการจากช่อง ๘ ได้ จะสามารถรับรายการจากสถานีโทรทัศน์ของแต่ละภาคได้ โดยจะได้ชมรายการเพื่อการศึกษาในรูปแบบของเทปโทรทัศน์ โดยจะถ่ายทอดรายการจากห้องส่งของศูนย์ด้วยเครื่องถ่ายทอดไมโครเวฟไปยังสถานีโทรทัศน์ช่อง ๘ แล้วอัดเทปโทรทัศน์ไว้ รายการที่จัดจะใช้ครูที่พูดภาษาของแต่ละภาคเป็นผู้สอน วิธีการนี้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อย และไม่มีปัญหาในเรื่องภาษา จึงน่าจะเป็นวิธีที่สามารถนำไปปฏิบัติได้

### โทรทัศน์ที่จะรับรายการในห้องเรียน

เป็นหน้าที่ของรัฐที่จะต้องจัดซื้อจำนวนเครื่องรับโทรทัศน์ที่จะมออยู่ที่แต่ละโรงเรียน เพื่อรับรายการจากศูนย์ผลิตรายการแห่งชาติ โดยจะมอบให้เฉพาะโรงเรียนรัฐบาลเท่านั้น โรงเรียนของเอกชนจะต้องจัดหาเครื่องรับเอง สภาพของห้องเรียนที่จะตั้งโทรทัศน์เพื่อรับรายการเพื่อการศึกษา ควรจะเป็นห้องเรียนที่มีสภาพแวดล้อมที่อำนวยความสะดวกการเรียนการสอน ห้องเรียนหนึ่ง ๆ จะใช้เป็นที่เรียนของนักเรียนหลาย ๆ ชั้น โดยผลัดเปลี่ยนกันใช้ห้องเรียน

### เวลาในการนำรายการไปสู่ห้องเรียน

จะต้องกำหนดให้แตกต่างกันโดยออกอากาศทุกวันจันทร์ถึงศุกร์ วันละประมาณ ๔ ช.ม. เริ่มออกอากาศตั้งแต่ ๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. และ ๑๓.๐๐ - ๑๕.๐๐ น.

แต่ละรายการจะแตกต่างกันทั้งในด้านวิชาการและชั้นเรียน โดยกำหนดตารางออกอากาศที่แน่นอน ในช่วงเช้าควรจะเป็นรายการประเภทคำนวณ ในช่วงบ่ายควรจะเป็นรายการที่ไม่เป็นวิชาที่หนักจนเกินไป เช่น วิชาภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ วรรณคดี เพราะในช่วงเช้านักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียน ในช่วงบ่าย ความอึด ความอบอุ่นของอากาศ ความเหน็ดเหนื่อยจากการเรียนในตอนเช้าจะลดความตั้งใจของนักเรียน รายการประเภทสังคมศึกษาจึงเหมาะที่จะเป็นรายการในช่วงบ่าย

แต่ละรายการจะไม่เกิน ๑/๒ ชั่วโมง เพื่อให้ครูผู้สอนในชั้นเรียนได้อธิบายเพิ่มเติมโดยอาศัยคู่มือการสอน ครูผู้สอนในชั้นเรียนควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้อภิปรายความเห็นอย่างกว้างขวาง เพื่อขยายความรู้ความคึกออกไป

ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้เขียนบทความแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์โทรทัศน์การศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยไว้ในหนังสือพิมพ์นิสิตนักศึกษาว่า การจัดตั้งศูนย์โทรทัศน์การศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยขึ้นจะช่วยการเรียนการสอนโดยไม่มีขอบเขตจำกัด การออกอากาศบทเรียนทางโทรทัศน์ในระดับมหาวิทยาลัยสามารถจะช่วยส่งเสริมการศึกษาของแม่บ้าน หรือผู้ที่ไม่ได้เข้าเรียนในมหาวิทยาลัยให้ได้มีโอกาสเรียนทางโทรทัศน์เพื่อปริญญา หรือเพิ่มพูนทักษะในงานอาชีพของตน ในอนาคต มหาวิทยาลัยตลาดวิชาจึงควรตระเตรียมโครงการจัดตั้งสถานีโทรทัศน์การศึกษาเพื่อการนี้โดยเฉพาะ

การสอนทางโทรทัศน์จะช่วยการเรียนของนักศึกษาให้ดีขึ้นได้โดยอาศัยสถานีโทรทัศน์การศึกษา นิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จะได้มีโอกาสเรียนวิชาซึ่งสอนโดยอาจารย์คนเดียว เป็นการแก้ปัญหาการขาดอาจารย์ที่มีความรู้ ความชำนาญ การจัดโครงการร่วมทางโทรทัศน์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จะช่วยให้นักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้จากอาจารย์ที่มีความสามารถทัดเทียมกันในการนี้มหาวิทยาลัยจะต้องให้ความร่วมมือ จัดตั้งศูนย์โทรทัศน์ศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยขึ้น

ศูนย์โทรทัศน์การศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัย ควรจะมีจุดมุ่งหมายที่จะให้เป็นแหล่งประสานการผลิตบทเรียนทางโทรทัศน์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อให้ได้บทเรียนที่มีคุณภาพช่วยประหยัดเงิน และเวลา ป้องกันการผลิตบทเรียนที่ซ้ำกัน รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้รับความรู้จากอาจารย์ที่มีทั้งความรู้ และความสามารถ

ศูนย์โทรทัศน์การศึกษาจะประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญการโทรทัศน์ศึกษาจากทุกมหาวิทยาลัยร่วมกันเป็นกรรมการดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ กรรมการแต่ละคนจะเป็นผู้ประสานงานระหว่างศูนย์ กับมหาวิทยาลัยในการคัดเลือกวิชาที่จะนำมาสร้างบทเรียน ติดต่อกับอาจารย์ผู้สอน และนักเทคโนโลยีทางการศึกษา ตลอดจนบุคคลากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

---

๑๔. ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ "ศูนย์โทรทัศน์ศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัย" นิสิตนักศึกษา ฉบับวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๑๕, (หน้า ๘)



การวางแผนการจัดตั้งศูนย์โทรทัศน์ศึกษานั้นจะต้องกระทำด้วยความรอบครอบ  
รัดกุม เพื่อป้องกันปัญหาการขัดแย้งต่าง ๆ อันอาจเกิดขึ้นไ้ระหว่างผู้ประสานงานของทุกมหา  
วิทยาลัย การดำเนินงานค่านงบประมาณ การจะได้รับการสนับสนุนจากทางรัฐบาล ทางมหา  
วิทยาลัย และองค์การที่เกี่ยวข้องเช่น Unesco หรือ CETO และมูลนิธิต่าง ๆ

การเผยแพร่บทเรียนซึ่งผลิตขึ้นอาจกระทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม  
และกำลังทรัพย์ที่มี คือ

๑. อาจจะทำไ้ด้วยการผลิตบทเรียนลงในแถบบันทึกภาพชนิดนี้ แล้วทำ  
สำเนาส่งบทเรียนนั้น ๆ ไปยังสถาบันต่าง ๆ และสิ่งที่ควรตระหนักคือ เครื่องบันทึกภาพของ  
แต่ละมหาวิทยาลัยจะมีความเร็ว และคุณลักษณะคล้ายคลึงกัน มิฉะนั้นจะไม่สามารถที่จะใช้ด้วย  
กันได้ ด้วยวิธีนี้ แต่ละมหาวิทยาลัยจะสามารถแลกเปลี่ยนบทเรียนซึ่งกันและกันได้

๒. หากศูนย์ได้รับความช่วยเหลือจากองค์การที่เกี่ยวข้องเพียงพอ ก็อาจที่จะ  
วางสายประเภทแชนแนลร่วมจากที่ทำการของศูนย์ไปยังมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และจากมหาวิทยาลัย  
มายังศูนย์ เป็นประเภทสื่อสารสองทางสำหรับการส่งและรับภาพ และอีกสองสายประเภทขนาน  
เพื่อส่งและรับเสียง หรือกลวิธีอื่นที่สามารถจะส่งภาพและเสียงด้วยคลื่นวิทยุ ไปตามสายเพื่อให้  
ทุกมหาวิทยาลัยสามารถที่จะรับบทเรียนต่าง ๆ ในเวลาเดียวกัน นอกจากนี้ทางมหาวิทยาลัย  
มีรายการพิเศษ หรือรายการที่น่าสนใจก็อาจส่งภาพจากมหาวิทยาลัยผ่านทางศูนย์ไปยังมหา  
วิทยาลัยอื่น ๆ ได้

๓. จัดตั้งสถานีโทรทัศน์การศึกษาของศูนย์ จะด้วยระบบ VHF, UHF or  
ITFS (Instructional Television Fixed Service) ก็ตาม จะสามารถออกอากาศ  
บทเรียนต่าง ๆ ได้ทั้งกลางวันและกลางคืน เพื่อช่วยสอนในชั้นต่าง ๆ หรือประกอบการสอน  
ในเวลากลางวัน

พ.ศ. ๒๕๑๒ ธนาคารโลกร่วมกับองค์การยูเนสโก ให้ความช่วยเหลือแก่

---

15. Report of a UNESCO Mission, Educational Radio and Television in  
Thailand, (4th Sep 1967 - 10th Jan 1968), and Request for Assis-  
tance in Undertaking a Preinvestment Study of the Use of Educa-  
tional Television for Improving the Quality of Education, and  
Also for Detailed Projects for such a Scheme and for the Develop-  
ment of Educational Radio, Bangkok, 1973

กระทรวงศึกษาธิการแห่งประเทศไทย "ทำการศึกษา และสำรวจเพื่อวางแผนพัฒนาวิทย์และ  
โทรทัศน์เพื่อการศึกษาในประเทศไทย" โดยมีวัตถุประสงค์สภาพการดำเนินงาน พร้อมทั้ง  
ประจักษ์ความจริงเกี่ยวกับปัญหาของวิทย์ และโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในประเทศไทย โดยมี  
ขอบเขตของการศึกษาค้างนี้

๑. ทำการศึกษาลักษณะโดยทั่วไปของวิทย์และโทรทัศน์ศึกษา รวมทั้งการศึกษ  
อบรม ความรู้ และประสบการณ์ของผู้รับผิดชอบงานทางค้ำนี้

๒. ศึกษาจุดประสงค์ของการจัดวิทย์และโทรทัศน์ศึกษาในค้ำนี้

๒.๑ การจัตรายการ

๒.๒ งบประมาณค่าใช้จ่าย

๒.๓ ผลตอบแทนที่จะไ้รับ

๒.๔ ครูผู้ไช้รายการ และการอบรม

๒.๕ การใช้อุปกรณ์การสอนของครู

๒.๖ ความสัมพันธ์การเรียนทางวิทย์และโทรทัศน์กับงานทางค้ำนี้บริการ

๒.๗ ความต้องการความช่วยเหลือจากต่างประเทศ

๓. จัดเตรียมสรุปรายละเอียดของโครงการสำรวจ เพื่อพัฒนาปรับปรุงทั้ง  
ทางค้ำนี้วิทย์และโทรทัศน์

การศึกษาและสำรวจเพื่อวางแผนพัฒนาวิทย์และโทรทัศน์เพื่อการศึกษาใน  
ประเทศไทยโดยคณะผู้เชี่ยวชาญจากยูเนสโก

การค้ำนี้งานศึกษาและสำรวจได้พบปัญหาว่าประเทศไทยยังต้องการ ความ  
ช่วยเหลือจากองค์การต่างประเทศ และธนาคารโลกดังต่อไปนี้คือ

๑. คณะผู้เชี่ยวชาญในการวางแผนงานการจัดค้ำนี้งานโครงการพัฒนาวิทย์  
และโทรทัศน์ศึกษา

๒. เงินงบประมาณในการค้ำนี้งานโครงการนี้

การค้ำนี้งานของโครงการนี้ไ้เริ่มค้ำนี้งานมาแล้ว และขณะนี้ยังอยู่ใน  
ช่วงระยะเวลาวางแผนพัฒนาต่อไป

การที่จะให้การดำเนินการศึกษาสํารวจในขั้นแรกนี้ประสบผลสำเร็จและได้ประโยชน์มากที่สุด คณะกรรมการศึกษาและสํารวจได้ตั้งจุดประสงค์ไว้ดังต่อไปนี้คือ

๑. เติร์ยมรายละเอียดยและจุดประสงค์ แบบสอบถามในการใช้สื่อการสอนภายในประเทศ
๒. ประเมินคุณค่าของข้อดีและข้อเสียของแผนการใช้สื่อการสอนว่าประเภทไหนเหมาะสมที่สุด หรือประเภทไหนที่ควรสนับสนุนให้มีการขยายการใช้ประโยชน์ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น
๓. จากผลการศึกษาสํารวจในเรื่องการใช้สื่อการสอนของประเทศไทย จะได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการสอนในอนาคตต่อไป
๔. แบ่งแยกประเภทของสื่อการสอนเป็นประเภท ๆ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบในค่านของปัญหา ประสิทธิภาพ และค่าใช้จ่าย พร้อมกับผลที่ได้รับจากการใช้สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ
๕. ศึกษาเกี่ยวกับแบบแผนของสื่อการสอนที่จะใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ในสภาพการศึกษาของประเทศไทย
๖. ประเมินคุณค่าของวัสดุ เจ้าหน้าที่ และความต้องการทางด้านเทคนิค ที่จะสนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานโครงการนี้
๗. จัดรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ทำการศึกษา เพื่อจัดดำเนินการหาทุน และผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ
๘. จัดวางแผนการดำเนินงานของโครงการนี้จากการศึกษาเกี่ยวกับสภาพความเป็นมา ปัญหาและความต้องการสื่อการสอนที่ได้จัดดำเนินการศึกษาสํารวจไว้
๙. จัดพิมพ์แถลงการเกี่ยวกับความต้องการในด้านงบประมาณ ผู้เชี่ยวชาญและวัสดุทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนให้โครงการนี้สํารวจตามจุดมุ่งหมาย
๑๐. จัดรวบรวมรายงานโครงการศึกษาสํารวจเสนอแก่องค์การยูเนสโกเพื่อพิจารณาให้ความช่วยเหลือต่อไป

คณะกรรมการดำเนินงานประกอบควย

๑. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร (The Curriculum Specialist)
๒. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาออกโรงเรียน (The non-formal Educational Specialist)
๓. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรม (The Specialist on Engineering)
๔. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวิจัยและวัดผล (The Specialist in Evaluation and Research)
๕. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการบริหาร (Media Administration)

นอกจากผู้เชี่ยวชาญในการศึกษาสำรวจแล้วยังจะต้องมีคณะกรรมการร่วมดำเนินงานดังต่อไปนี้คือ

๑. ผู้ผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่ได้รับการฝึกฝนทางด้านวิธีการและมีประสบการณ์มาเป็นอย่างดี
๒. ผู้ผลิตรายการวิทยุเพื่อการศึกษา ซึ่งนอกจากจะต้องมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับวิทยุศึกษาเป็นอย่างดีแล้ว ยังจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับข่ายงานวิทยุศึกษาตามท้องถิ่นต่าง ๆ ภายในประเทศอีกด้วย

๓. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งจะต้องมีความรู้ดังต่อไปนี้

- (๑) การเตรียมและการผลิตวัสดุสำหรับการเสนอรายการ
- (๒) เทคโนโลยีทางด้านสื่อการสอนสมัยใหม่
- (๓) ประสบการณ์การฝึกฝนในด้านการใช้วัสดุต่าง ๆ อย่างชำนาญ
- (๔) ความรู้ในด้านการบริหารงานโสตทัศนวัสดุ

๔. ผู้เชี่ยวชาญในการใช้สื่อการสอนสำหรับการพัฒนาชุมชน เป็นการให้การศึกษา  
นอกโรงเรียน

๕. ผู้เชี่ยวชาญในการจัดรายการให้เหมาะสมกับสภาพชีวิตในชนบทต่าง ๆ ของ  
ประเทศ

๖. ผู้บริหารงานทางด้านอุปกรณ์การศึกษา ซึ่งจะต้องมีความสามารถในการผลิต การเก็บรวบรวมหรือจ่ายพัสดุ และงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ
๗. วิศวกรประจำสถานที่ที่มีความรู้ เป็นอย่างดีเกี่ยวกับเทปบันทึกภาพ
๘. สถาปนิกในการออกแบบห้องส่งสถานี และงานทางกราฟิก
๙. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวิจัยและประเมินคุณค่า ที่มีความรู้และประสบการณ์ในแง่การใช้วิธีการศึกษาวิจัยและวิธีการสถิติในการประเมินผลของคุณค่าของสื่อการสอนสำหรับการศึกษาในระดับต่าง ๆ

๑๐. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวิเคราะห์ผลงาน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญชุดนี้จะดำเนินงานในขั้นสุดท้ายของโครงการ โดยมีหน้าที่รวบรวมผลงานของการศึกษาในโครงการนี้

เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญยูเนสโกทั้ง ๔ ท่านที่ได้เดินทางมาเตรียมการของโครงการนี้ในระหว่างเดือนสิงหาคม - กันยายน ๒๕๑๖ นี้ เป็นแต่เพียงขั้นเตรียมการของงานเท่านั้น ดังนั้นผลของการศึกษาสำรวจจึงไม่สามารถที่จะสรุปรวบรวมออกมาเผยแพร่ได้

ดังนั้น การศึกษาและสำรวจเพื่อวางแผนพัฒนาวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญจากยูเนสโก จึงเป็นผลที่ได้ทำการรายงานและรวบรวมไว้โดย

Mr. Arne Okhenhang และ

Mr. George F Rowland

ซึ่งได้มาทำการศึกษาศึกษาสำรวจไว้ในระหว่างวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๑๐ - ๑๐ มกราคม ๒๕๑๑ ซึ่งมีโครงการในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

๑. จัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอนของโรงเรียนในประเทศ
๒. ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้สถานีวิทยุและโทรทัศน์ และปัญหาต่าง ๆ ที่วิทยุและโทรทัศน์ศึกษากำลังประสบอยู่
๓. แสดงวิธีการใช้ และฝึกฝนอบรมในการใช้รายการวิทยุและโทรทัศน์ให้มีประสิทธิภาพ
๔. ทำการรวบรวมเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทำการประเมินผลว่าโครงการนี้จะดำเนินการไปได้มากน้อยเพียงใด

๕. เสนอผลของการศึกษาสำรวจเพื่อทำการพิจารณาตัดสินและปรึกษาหารือกับเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลไทย
๖. เสนอผลงานการศึกษาที่ได้รับการพิจารณาตัดสินแล้วต่อองค์การยูเนสโก เพื่อดำเนินการขอความช่วยเหลือต่อไป

ต่อไปนี้เป็น คือ

๑. การสื่อสารภายในประเทศ
๒. วิทยุและโทรทัศน์ในประเทศไทย
๓. วิทยุศึกษา
๔. โทรทัศน์ศึกษา
๕. จุดประสงค์และหลักสำคัญในการจัดรายการวิทยุและโทรทัศน์ศึกษา
๖. การวางแผนเพื่อจัดตั้งศูนย์โทรทัศน์ศึกษา
๗. สรุปผลงานทางค่านวิทยุและโทรทัศน์ศึกษา

#### สรุปผลทางค่านวิทยุและโทรทัศน์ศึกษา

ในปัจจุบันรายการโทรทัศน์ศึกษาได้มีการจัดดำเนินการขึ้นโดยเทศบาลนคร กรุงเทพฯ ซึ่งทำการออกอากาศโดยทางสถานีไทยโทรทัศน์ช่อง ๔ และรายการที่จัดโดยกระทรวงศึกษาธิการทำการเสนอรายการทางโทรทัศน์ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

การจัดดำเนินงานทางค่านวิทยุและโทรทัศน์ศึกษาของเทศบาลนครกรุงเทพฯ ซึ่งเริ่มดำเนินงานตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๐๗ มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ เพื่อต้องการให้นักเรียนได้รับความรู้ ประสบการณ์ เกิดความสนใจเพลิดเพลินจากวิชาที่เรียนอย่างแท้จริง ขจัดปัญหาในด้านการขาดอุปกรณ์การสอน พร้อมทั้งส่งเสริมวิธีการสอนของครู และการเรียนของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

การดำเนินงานในด้านการผลิตรายการ การเขียนบทโทรทัศน์ จะจัดโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทางค่านสาขาวิชาที่สอน เสนอรายการโดยการเข้าสถานีไทยโทรทัศน์ จัดรายการโดยการบันทึกเทปโทรทัศน์ไว้

รายการที่เสนอทางโทรทัศน์ศึกษา คือ

เลขที่	วิชา	ชั้นเรียน	เวลาออกอากาศ
๑.	ภาษาอังกฤษ	ป.๕	๒๐ นาที
๒.	ภาษาอังกฤษ	ป.๖	๒๐ นาที
๓.	ภาษาอังกฤษ	ป.๗	๒๐ นาที
๔.	ขั้วรองคนตรี สังคมศึกษา	ป.๓ - ๔	๒๐ นาที
๕.	คณิตศาสตร์	ป.๓ - ๔	๒๐ นาที
๖.	วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย	ป.ปลาย	๒๐ นาที

จากผลของการศึกษาสำรวจสรุปได้ว่า ครูผู้ออกรายการโทรทัศน์ศึกษามีความรู้เกี่ยวกับบทโทรทัศน์ดี มีบุคลิกที่ดี ให้นักเรียนเข้าร่วมสาธิตในรายการเป็นการสร้างบรรยากาศให้เหมาะสม การใช้วัสดุอุปกรณ์การสอนอย่างอื่นมีบ้างพอสมควร ตามสภาพของเนื้อหาวิชาที่สอน บรรยายภาคีในการทำงานรวมกันภายในห้องส่งเป็นไปด้วยดี มีการทำงานสอดคล้องและประสานงานกันอย่างชำนาญ แต่ในบางครั้งก็ขาดความร่วมมือของผู้กำกับรายการกับบุคคลที่ทำงานภายในห้องส่ง อันเนื่องมาจากการขาดการฝึกซ้อม และเตรียมอ่านบทสคริปของรายการก่อนที่จะผลิตรายการนั้น ๆ

สำหรับรายการโทรทัศน์ศึกษาซึ่งจัดโดยกระทรวงศึกษาธิการนั้น เป็นรายการสำหรับเผยแพร่ความรู้ทั่ว ๆ ไป ไม่ได้เฉพาะลงไปสำหรับการศึกษาในชั้นเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะเสนอรายการศึกษาทางโทรทัศน์ให้เป็นที่คุ้นเคยแก่ประชาชนจนกว่าจะถึงเวลาที่มีการจัดตั้งศูนย์กลางโทรทัศน์เพื่อการศึกษาของชาติขึ้น

การศึกษาสำรวจครั้งนี้ คณะผู้สำรวจได้เสนอแนะโครงการ จัดตั้งศูนย์โทรทัศน์  
ศึกษาแห่งชาติขึ้น เพื่อผลิตรายการบันทึกเทปบันทึกภาพ เพื่อส่งรายการไปตามสถานีถ่ายทอด  
ในเครือข่ายของศูนย์โทรทัศน์ศึกษาแห่งนี้

- การวางแผนงานสำหรับการจัดตั้งศูนย์โทรทัศน์ศึกษา
- ขั้นที่ ๑ ส่งเจ้าหน้าที่ไปอบรมศึกษา และฝึกงานในต่างประเทศในขณะเดียวกันก็ทำการ  
วางแผนดำเนินการก่อสร้างสถานีและการจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ
- ขั้นที่ ๒ ดำเนินการในการก่อสร้าง กำหนดเจ้าหน้าที่ และการฝึกอบรม
- ขั้นที่ ๓ จัดหาเครื่องรับขนาดมาตรฐานส่งไปตามโรงเรียนต่าง ๆ พร้อมทั้งเตรียมงาน  
ทางด้านรายการทางโทรทัศน์ศึกษา
- ขั้นที่ ๔ ทำการประชุมแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการผลิตรายการพร้อมทั้งการ  
ดำเนินการต่าง ๆ ของสถานี
- ขั้นที่ ๕ เริ่มดำเนินการรายการโทรทัศน์ประมาณ ๑๐ รายการ ซึ่งประกอบด้วย
- ๒ รายการสำหรับการศึกษาที่ต่ำกว่าระดับประถมศึกษา
  - ๑ รายการสำหรับวิชาวิทยาศาสตร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
  - ๓ รายการสำหรับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เช่น คณิตศาสตร์ และ  
ภาษาอังกฤษ
  - ๑ รายการสำหรับครู
  - ๓ รายการสำหรับการศึกษานอกโรงเรียน
- สำหรับรายการสำหรับชั้นเรียนต่าง ๆ จะได้ดำเนินการต่อไปทุก ๆ ปี

#### แผนการดำเนินงานของศูนย์

๑. คณะผู้ดำเนินงานของศูนย์ การคัดเลือกคณะผู้ดำเนินงานจะต้องเลือก  
บุคคลากรที่มีคุณสมบัติทางด้านการศึกษา มีประสบการณ์พร้อมทั้งได้รับการฝึกฝนเกี่ยวกับงาน  
ทางด้านโทรทัศน์ศึกษามาเป็นอย่างดี
๒. การก่อตั้งศูนย์โทรทัศน์ศึกษา สถานที่ควรอยู่ในที่ซึ่งมีการคมนาคมสะดวก  
เป็นอาคาร ๒ ชั้น ประกอบด้วยห้องส่ง และห้องปฏิบัติการทางด้านการผลิตรายการอื่น ๆ



อาคารควรติดตั้งเครื่องปรับอากาศอย่างทั่วถึง

๓. อุปกรณ์ภายในศูนย์โทรทัศน์ศึกษา จะต้องเป็นอุปกรณ์ที่พร้อมสำหรับการผลิตรายการทั้งรายการสด และรายการบันทึกเทปโทรทัศน์ เพื่อส่งรายการออกอากาศและถ่ายทอดไปยังสถานีเครือข่าย

๔. จัดหาเครื่องรับให้แก่โรงเรียนที่รับบริการของศูนย์ฯ อย่างทั่วถึง

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์โทรทัศน์แห่งชาติ<sup>๑๖</sup>

๑. ควรเป็นการจัดวิชาการสอนโดยสื่อการสอนวิทยุและโทรทัศน์ศึกษาตามสถาบันการฝึกหัดครูต่าง ๆ เพื่อผลิตครูที่มีความพร้อมสำหรับการเรียนการสอนโดยสื่อการสอนประเภทนี้

มหาวิทยาลัยต่างควรมีแผนกจัดทำเนิกรการสอน และฝึกหัดนิสิตนักศึกษาเกี่ยวกับการผลิตรายการโทรทัศน์ วิทยุ พร้อมทั้งการใช้อุปกรณ์การสอนประเภทนี้อย่างทั่วถึง

๒. การวางแผนการจัดรายการเพื่อการศึกษาควรมีการประสานงานร่วมกับคณะกรรมการจัดหลักสูตรอย่างใกล้ชิด เพื่อให้การดำเนินงานทางด้านการศึกษาสอดคล้องต้องกัน เพื่อเป็นการป้องกันการศูนย์เปล่าทางการศึกษาทั้งในคานเศรษฐกิจและสังคม

๓. ในการผลิตรายการทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ทางศูนย์ฯ ควรจัดหาคณะบุคคลที่มีความชำนาญพิเศษในแต่ละสาขามาเป็นผู้ดำเนินการในสาขาวิชานั้น ๆ

๑๖. มนต์ทิพย์ ควงเตน, การศึกษา และสำรวจเพื่อวางแผนพัฒนาวิทยุและโทรทัศน์ศึกษาในประเทศไทยของคณะผู้เชี่ยวชาญจากยูเนสโก, รายงานประกอบการศึกษาวិชา Individual Study แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๖ (หน้า ๓๕ - ๔๐)

## งานวิจัยต่างประเทศ

พ.ศ. ๒๕๐๕ Charles O Neidth<sup>7</sup> ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทปบันทึกการสอน สำหรับสอนทักษะการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย สรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้ การใช้การสอนโดยเทปบันทึกภาพได้รับความสนใจมาก ช่วยพัฒนาการเรียนการสอน เพราะเป็นวิธีการที่เหมาะสม ที่จะเสนอการสอนในแบบต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนจำนวนมากได้ชมอย่างทั่วถึง เป็นการประหยัด เพราะสามารถที่จะนำเทปโทรทัศน์มาฉายซ้ำได้หลายครั้ง

คุณสมบัติของผู้ที่เหมาะสมในการใช้เทปบันทึกการการสอนทางโทรทัศน์คือ ผู้เรียนในมหาวิทยาลัยระดับชั้นปีที่ ๑ และ ๒ สำหรับเวลาที่ใช้เสนอรายการไม่มีผลต่อการเรียนถ้ารายการที่เสนอเป็นรายการที่มีคุณค่าและน่าสนใจ

ในปีเดียวกัน Davis H Robert and Johnson F Craig<sup>18</sup> ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบผลการเรียนของผู้เรียนระดับมหาวิทยาลัยทางโทรทัศน์ และการเรียนที่ใช้วิธีการสอนโดยตรงจากครูในชั้นเรียน จากบทเรียนเดียวกัน ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ดังต่อไปนี้ ทักษะของผู้เรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันในด้านความสนใจ และการจูงใจต่อบทเรียน ผลการเรียนของผู้เรียนทางโทรทัศน์ไม่แตกต่างจากผู้เรียนโดยตรงจากครูในชั้นเรียน นอกจากนี้ผู้เรียนทางโทรทัศน์มีความต้องการที่จะพบผู้สอนเพื่อที่จะถามปัญหา และแสดงความคิดเห็นมากกว่าผู้เรียนจากครูในชั้นเรียนโดยตรง

17. Charles O Neidth, "Use of Videotaped Instructional Television for Teaching Study Skills in a University Setting", AV Communication Review, Vol 15, No 3, 1967 (p.469)

18. Robert H Davis and John F Craig, "Evaluation of Regular Classroom Lectures Distributed by C.C. T.V. to Campus and Dormitory" A.V. Communication Review, Vol 14, No 4 Winter 1966.

ปี พ.ศ. ๒๕๑๕ ชัยยงค์ พรหมวงศ์<sup>๑๕</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่อง "โครงการ  
จัดตั้งสถานีโทรทัศน์การศึกษาสำหรับมหาวิทยาลัยศิลปากรในประเทศไทย" โดยมีวัตถุประสงค์  
ที่เสนอโครงการจัดตั้งสถานีโทรทัศน์ศึกษาสำหรับมหาวิทยาลัยศิลปากรในประเทศไทย คือ  
มหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อเป็นการขยายการศึกษาให้กว้างขวาง ผู้ที่มีภาระไม่สามารถจะ  
เข้าเรียนในชั้นเรียนสามารถจะทำการศึกษาค้นคว้าการสอนทางโทรทัศน์ การวิจัยได้ทำ  
การวิจัยเกี่ยวกับ

๑. มหาวิทยาลัยศิลปากรโดยทั่วไป
  ๒. โทรทัศน์ศึกษา
  ๓. การใช้โทรทัศน์ศึกษาสำหรับมหาวิทยาลัยศิลปากร
  ๔. การใช้โทรทัศน์สอนในมหาวิทยาลัยศิลปากรในประเทศไทย
- ผลการวิจัยได้เสนอแนะโครงการจัดตั้งสถานีโทรทัศน์ศึกษาสำหรับมหาวิทยาลัย  
ศิลปากรในประเทศไทย ดังนี้

๑. ควรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการวางแผนงานโทรทัศน์ศึกษาเพื่อทำหน้าที่บริหาร  
งานขณะดำเนินงานก่อตั้งสถานี นอกจากนี้ยังประกอบด้วยอนุกรรมการฝ่ายต่าง ๆ คือ
  - ๑.๑ ฝ่ายจัดหาทุน
  - ๑.๒ ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง
  - ๑.๓ ฝ่ายคัดเลือก และจัดหาอุปกรณ์ภายในสถานี
  - ๑.๔ ฝ่ายคัดเลือกผู้เข้าดำเนินงานสถานี
๒. การวางแผนงานสำหรับการก่อตั้งสถานีฯ ควรคำนึงถึงการขยายงานใน  
อนาคต
๓. การจัดทำพิมพ์เขียวของสถานีฯ ควรได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบเกี่ยว  
กับวัตถุประสงค์สำคัญ ๆ ของสถานี

---

19. Chaiyong Brahmawong, A Proposed Plan for Establishing and Educational Television Station for the Open Admission University in Thailand, A Doctorial Dissertation, University of Southern California, 1971

๔. การวางแผนรายการศึกษา ควรมีการทำงานอย่างรอบคอบ มีการประสานงานเป็นอย่างดีกับคณะกรรมการผู้วางแผนหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

๕. ในค่านงงบประมาณของสถานีถึงแม้จะได้รับเงินค่าบำรุงส่วนใหญ่มาจากนักศึกษาแล้ว ทางสถานีควรมายามหาทางช่วยเหลือจากต่างประเทศ องค์กร และเอกชนต่าง ๆ

๖. เพื่อเป็นการจรรยาบรรณให้มีคุณค่า ทางสถานีควรคัดเลือกบุคคลที่มีความสามารถในแต่ละสาขาวิชามาร่วมดำเนินงาน

๗. ในการประเมินคุณค่าของรายการแต่ละรายการว่าจะประสบความสำเร็จเพียงใด ควรมีการติดตามผลภายหลังที่ทำการ เสนอรายการ โดยการส่งแบบสอบถามหรือสัมภาษณ์นักศึกษาที่ติดตามรายการ

พ.ศ. ๒๕๑๑ Carlton W.H. Erickson<sup>20</sup> ได้เสนอโครงการเกี่ยวกับ "การจัดตั้งสถานีโทรทัศน์ขนาดย่อย" เพื่อผลิตรายการสอนแบบเป็นทีม หรือจัดทำตามความประสงค์ของโรงเรียน และระดับชั้นเรียนต่าง ๆ ซึ่งรายการสอนเหล่านี้สามารถที่จะนำเสนอทั้งในทางการบันทึกเทปโทรทัศน์ไว้ และรายการแสดงสดซึ่งประกอบด้วยภาพยนตร์ สไลด์ อุปกรณ์การสอนอื่นประกอบด้วย

การจัดตั้งสถานีโทรทัศน์ขนาดย่อยมีเนื้อที่โดยประมาณดังต่อไปนี้

๑. ห้องส่งโทรทัศน์ มี ๓ ห้องส่ง (Three Studios) สำหรับเป็นที่ผลิตรายการ การบันทึกเทปรายการ การวัดผล การซ่อม พร้อมทั้งการใช้ภาพยนตร์ สไลด์ และฟิล์มสตริปประกอบ

เนื้อที่โดยประมาณ	ห้องส่ง ก.	๑,๓๒๐ ตารางฟุต
	ห้องส่ง ข. และ ค.	๑,๐๑๖ ตารางฟุต
	เนื้อที่รวมทั้ง ๓ ห้อง ประมาณ	๒,๓๓๖ ตารางฟุต

20. Erickson W.H. Carlton, Implementation of Television Services "Administering Instructional Media Programs, 4ed, Macmillan Company, Canada, 1970

๒. ห้องควบคุม (Control Room) ห้องนี้ควบคุมเนื้อที่สำหรับติดต่อควบคุมห้องส่งทั้ง ๓ ได้โดยทั่วถึง

ภายในห้องควบคุมประกอบด้วย เครื่องส่งโทรทัศน์ (Console) เครื่องควบคุมกล้อง ควบคุมเสียง และเครื่องมือสำหรับการส่งรายการออกอากาศ (Transmitter) รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ ๑,๕๔๔ ตารางฟุต

๓. ห้องเตรียมอุปกรณ์ประกอบรายการ (Media Support Preparation Area) มีเนื้อที่ประมาณ ๑,๕๕๖ ตารางฟุต ห้องนี้ใช้เป็นสถานที่สำหรับการตัดต่อเทปโทรทัศน์ การทดลองใช้เทป เก็บฟิล์มภาพยนตร์ การผลิตสไลด์ รวมทั้งการผลิตวัสดุทัศนศึกษาอื่น ๆ

๔. ห้องเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ (General Storage Area) ใช้เนื้อที่ประมาณ ๘๘๘ ตารางฟุต สำหรับเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ในการใช้ประกอบรายการ

๕. ห้องเก็บเทปโทรทัศน์และอุปกรณ์บางอย่าง (Video Tape and other forms of Program Storage) โดยประมาณ ๒๐๐ ตารางฟุต จัดเป็นชั้นสำหรับการเก็บรักษาเทปบันทึกภาพและเสียง แผ่นเสียง เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องเล่นจานเสียง เป็นต้น ห้องนี้ควรอยู่ใกล้กับห้องควบคุมเพื่อสะดวกในการปฏิบัติงาน

๖. ห้องสมุดและห้องทำงานของครูโทรทัศน์ (Library and Workroom for ITV Teachers) ใช้เนื้อที่ประมาณ ๕๒๘ ตารางฟุต

๗. ห้องสัมนา (Ready Room for ITV Teachers) ใช้เนื้อที่ประมาณ ๕๒๘ ตารางฟุต ห้องนี้ประกอบด้วยโต๊ะสำหรับการทำงาน และโต๊ะสำหรับการประชุม

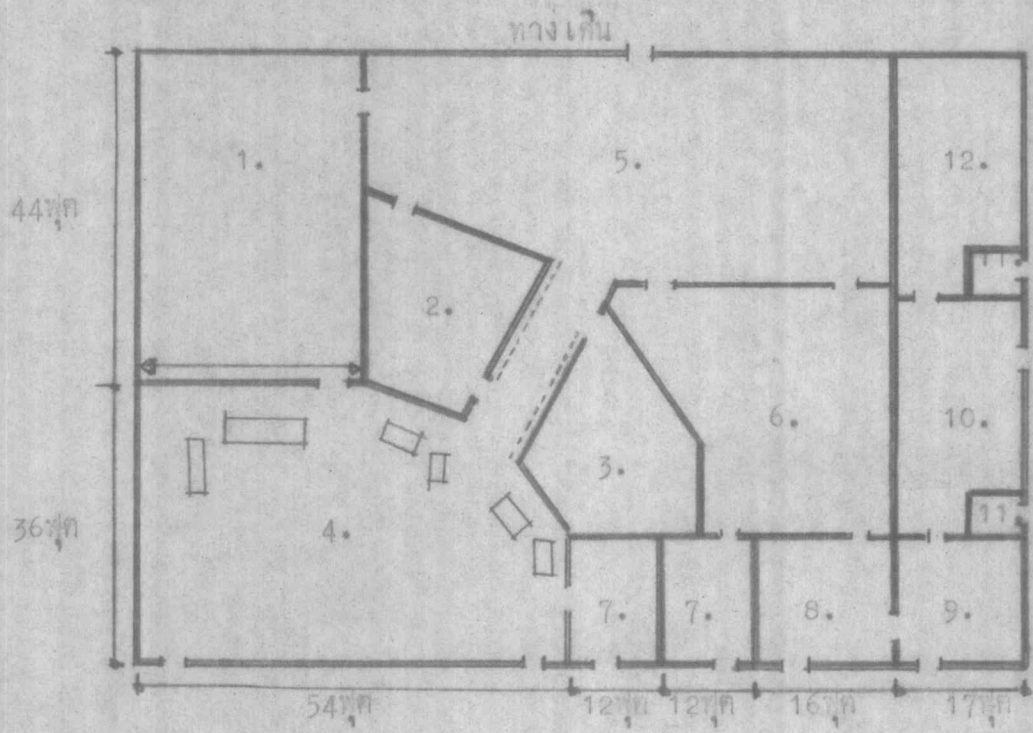
๘. ห้องน้ำและห้องแต่งตัว (Two Rest Rooms) ใช้เนื้อที่ประมาณ ๒๕๐ ตารางฟุต

๙. ห้องผู้อำนวยการสถานีโทรทัศน์ (ITV Director's Office) ใช้เนื้อที่ประมาณ ๒๕๖ ตารางฟุต

๑๐. ห้องช่างเทคนิค (Two offices for ITV Technical Staff) ใช้เนื้อที่ประมาณ ๓๘๘ ตารางฟุต

๑๑. สำนักเลขานุการ (Office for Secretaries) ใช้เนื้อที่ประมาณ ๒๘๘ ตารางฟุต

- 1. ห้องส่ง ก. 1320 ตร.ฟุต
- 2. ห้องส่ง ข. 456 ตร.ฟุต
- 3. ห้องส่ง ค. 560 ตร.ฟุต
- 4. ห้องควบคุม 1944 ตร.ฟุต
- 5. ห้องเตรียมอุปกรณ์ 1956 ตร.ฟุต
- 6. ห้องเก็บอุปกรณ์
- สำหรับผลิตรายการ 878 ตร.ฟุต
- 7. ห้องช่างเทคนิค 192 ตร.ฟุต
- 8. ห้องผู้อำนวยการสถานี 256 ตร.ฟุต
- 9. สำนักเลขาบรรณาธิการ 288 ตร.ฟุต
- 10. ห้องสัมภาษณ์ โทรทัศน์ 528 ตร.ฟุต
- 11. ห้องน้ำและห้องแต่งตัว 250 ตร.ฟุต
- 12. ห้องสมุดและห้องทำงานของครูโทรทัศน์ 528 ตร.ฟุต



มาตราส่วน 1 : 300

เนื้อหาที่เสนอนี้เป็นแนวทางสำหรับเป็นแนวทางในการดำเนินงานเท่านั้น การปฏิบัติจริงจำเป็นต้องเพิ่มเติมเนื้อหาสำหรับงานที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม

### อุปกรณ์ภายในห้องส่ง

การผลิตรายการการสอนใหม่มีประสิทธิภาพเพียงใด ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์การผลิตรายการเป็นสำคัญ อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการผลิตรายการภายในห้องส่งโทรทัศน์การศึกษาควรที่จะประกอบด้วย

๑. กล้องโทรทัศน์ ๒ กล้อง ซึ่งควร เป็นกล้องที่มีคุณภาพดีพอสมควร
๒. เครื่องควบคุมกล้อง (Camera Controls) พร้อมทั้ง Monitors สำหรับดูภาพจากกล้องโทรทัศน์อีก ๓ กล้อง
๓. ไมโครโฟน พร้อมทั้งเทปบันทึกเสียง และเครื่องขยายเสียง
๔. เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด ๑๖ มม. พร้อมด้วยเครื่องฉายสไลด์ขนาด

๒ + ๒ นิ้ว

๕. เครื่องรวมภาพและเสียง พร้อมทั้งอุปกรณ์การส่งออกอากาศ
๖. อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องควบคุม
๗. หูฟัง และเครื่องติดคัทภายในสถานี

อุปกรณ์สำหรับการบันทึกเทปโทรทัศน์

๑. เครื่องบันทึกภาพและเสียง (Video Tape Recorder)
๒. เครื่องสำหรับรวมภาพและเสียง (Modulator)
๓. Monitor สำหรับภาพจากเครื่องบันทึกภาพ

ในด้านการจัดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดภายในสถาบันการศึกษา Erickson ได้เสนอแนวทางไว้ดังนี้

เนื้อหาสำหรับเสนอรายการ เนื้อหาจะเป็นเนื้อหาหลักสำหรับการผลิตรายการทั้งในค่านภาพ และเสียง โดยมีกล้องโทรทัศน์ทำหน้าที่จับภาพ ส่งไปตามสายเคเบิลหรือเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์ จะใช้เนื้อหาโดยประมาณ ๔๕๐ ตารางฟุต

เนื้อที่สำหรับการเก็บและผลิตอุปกรณ์ ซึ่งควรจัดไว้ใกล้กับห้องเสนอรายการ โดยใช้น้ำเนื้อที่ประมาณ ๘๐ ตารางฟุต

ห้องควบคุม ใช้น้ำเนื้อที่ประมาณ ๓๓๖ ตารางฟุต ใช้น้ำเป็นห้องสำหรับการควบคุม กล้อง เทปบันทึกรายการ พร้อมทั้งเครื่องควบคุมการส่งรายการทั้งภาพและเสียง

ห้องทำงานของครูและเลขานุการ ใช้น้ำเนื้อที่ประมาณ ๑๑๒ ตารางฟุต ซึ่งผู้สอนสามารถที่จะใช้สำหรับทำงาน หรือเตรียมตัวก่อนการผลิตรายการ ส่วนนี้ยังแบ่งไว้สำหรับการเก็บเทปบันทึกรายการสอนต่าง ๆ ด้วย

### การวางแผนงานการคัดเลือกผู้มาดำเนินงานโทรทัศน์ศึกษา ๒๑

การดำเนินงานที่เกี่ยวกับโทรทัศน์การสอนจะเป็นการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับผู้สอนและผู้เรียนจำนวนมากพร้อมทั้งอุปกรณ์การสอนประเภทต่าง ๆ การจัดคณะกรรมการที่มีหน้าที่เฉพาะเกี่ยวกับการผลิตรายการทางการศึกษาจึงมีความจำเป็น เพื่อเป็นการผลิตรายการทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ จึงต้องมีการประสานงานระหว่างบุคคลากรหลาย ๆ ฝ่าย คือ

๑. ครูผู้สอน ต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถที่เกี่ยวกับการสอนในวิชาการ และหลักสูตรที่สอนมาเป็นอย่างดีแล้ว นอกจากนี้ยังต้องมีความเข้าใจถึงธรรมชาติ และคุณสมบัติของโทรทัศน์ด้วย

๒. ผู้บริหารงาน ผู้รับหน้าที่ติดต่อและประสานงาน บริหารงานทางโทรทัศน์ศึกษาไม่จำเป็นต้องมีประสบการณ์ทางด้านการสอน แต่ต้องเป็นบุคคลที่มีความสามารถในการจัดการรายการ และประสานงานในฝ่ายต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

๓. ผู้กำกับรายการและผู้ผลิตรายการ มีหน้าที่ควบคุมการทำงานภายในห้องส่ง และห้องควบคุม ควบคุมงานทางด้านคุณภาพของภาพ และเสียงที่ออกรายการ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ประสานงานกับผู้เขียนรายการ เพื่อทราบวารายการ ควรดำเนินไปในรูปใด



๔. ฝ่ายควบคุมอุปกรณ์และเครื่องส่ง ฝ่ายนี้จะต้องมีความสามารถและได้รับ  
 กงรฝึกฝนเกี่ยวกับงานทางด้านเทคนิค ซึ่งประกอบด้วยหัวหน้าช่าง และผู้ช่วยเหลือในแผนก  
 ต่าง ๆ

๕. ฝ่ายจัดเตรียมอุปกรณ์ รับผิดชอบเกี่ยวกับงานทางด้านกราฟฟิก อุปกรณ์  
 เครื่องใช้ทางด้านโสตทัศนศึกษา เทปโทรทัศน์ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น

๖. ฝ่ายเลขานุการ รับผิดชอบงานทางด้านเวลา ตารางการออกรายการ  
 การเตรียมบทรายการที่จะสอน พร้อมทั้งการพิมพ์หนังสือคู่มือการใช้โทรทัศน์การสอนด้วย.

.....