

การทำหน้าที่ของรายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางโทรทัศน์

นางสาว วารี อัสวเกียรติรักษา



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาการสื่อสารมวลชน ภาควิชาการสื่อสารมวลชน

คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2542

ISBN 974 - 334 - 541 - 8

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE FUNCTIONS OF TELEVISION DOCUMENTARY PROGRAM
ON SCIENCE AND TECHNOLOGY



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts in Mass Communication
Department of Mass Communication

Faculty of Communication Arts

Chulalongkorn University

Academic Year 1999

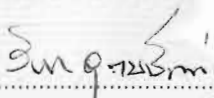
ISBN 974 – 334 – 541 - 8

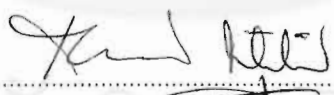
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การทำหน้าที่ของรายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางโทรทัศน์
โดย นางสาว วารีย์ อัครวเกียรติรักษา
ภาควิชา การสื่อสารมวลชน
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกริกเกียรติ พันธุ์พิพัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวัฒน์ วงษ์กะพันธ์

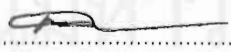
คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

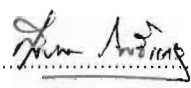

..... คณบดีคณะนิเทศศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ จุมพล รอดคำดี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ วิภา อุดมฉินท์)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกริกเกียรติ พันธุ์พิพัฒน์)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวัฒน์ วงษ์กะพันธ์)


..... กรรมการ
(อาจารย์สุภาพร โพธิ์แก้ว)

วารี อัครเกียรติรักษา : การทำหน้าที่ของรายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางโทรทัศน์ (THE FUNCTIONS OF TELEVISION DOCUMENTARY PROGRAM ON SCIENCE AND TECHNOLOGY) อ.ที่ปรึกษา : ผศ. เกริกเกียรติ พันธุ์พิพัฒน์ , อ.ที่ปรึกษาร่วม : ผศ. สุวัฒนา วงษ์กะพันธ์ ; 128 หน้า . ISBN 974 – 334 – 541 - 8

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงการทำหน้าที่ของสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางโทรทัศน์ โดยเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา อาศัยกรอบแนวคิดด้านการสื่อสารงานวิทยาศาสตร์ คุณลักษณะของสารคดี การมุ่งใจและกลยุทธ์ในการโฆษณา และหน้าที่ของสื่อมวลชน โดยศึกษาจากสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ช่อง 3 ช่อง 5 ช่อง 7 ช่อง 9 ช่อง 11 และไอทีวี ตั้งแต่เดือน เมษายน – มิถุนายน พศ. 2541 เป็นเวลา 3 เดือน ได้จำนวนรายการทั้งสิ้น 12 รายการ

ผลการวิจัยพบว่า รายการสารคดีในช่วงเวลาที่ศึกษานั้นมี 7 รายการที่ให้ความรู้ความเข้าใจเพื่อช่วยส่งเสริมความคิดหรือจิตวิทยาศาสตร์ ส่วนที่เหลือได้ทำหน้าที่ให้ข้อมูลเพื่อการรับรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี ขณะเดียวกันก็ยังพบว่ารายการสารคดีกว่าครึ่งได้ทำหน้าที่แฝงเพื่อการโฆษณาสินค้าหรือโฆษณาสถาบันด้วย โดยพบว่ารายการได้ส่งสารที่ทำหน้าที่ให้ข้อมูลข่าวสารไปพร้อม ๆ กับการทำหน้าที่โฆษณา โดยแฝงทางภาพหรือเสียงหรือทั้ง 2 อย่างประกอบกัน ซึ่งรายการที่ทำหน้าที่แฝงเหล่านี้ก็มีผู้สนับสนุนรายการเป็นได้ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน แต่กรณีของภาคเอกชนนั้นมีแนวโน้มที่สารจะทำหน้าที่โฆษณาได้เด่นชัดกว่าของภาครัฐ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา การสื่อสารมวลชนลายมือชื่อนิสิต
สาขาวิชา การสื่อสารมวลชนลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ปีการศึกษา 2542ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

3971656028 : MAJOR MASS COMMUNICATION

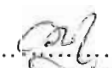


KEYWORD: TELEVISION DOCUMENTARY / FUNCTIONS / SCIENCE AND TECHNOLOGY

WAREE AUSWAKIATRUKSA : THE FUNCTIONS OF TELEVISION DOCUMENTARY PROGRAM ON SCIENCE AND TECHNOLOGY. THESIS ADVISOR : ASSIST. PROF. GRIRGGIAT PUNPIPUTT . THESIS COADVISOR : ASSIST. PROF. SUWUTTANA WONGKAPUN. 128 pp. ISBN 974 – 334 – 541 – 8.

This research aims to study the functions of television documentary on science and technology. Being a qualitative study , the content analysis was conducted within the conceptual frameworks of science communication , documentary , persuasion and strategies in advertising , as well as the functions of mass media. Twelve documentary programs broadcasted during April to June 1998 on channels 3, 5, 7, 9, 11 and ITV were studied

It was found that 7 programs in this study had provided the knowledge and understanding that lead to scientific mind, while the rest had provided the information on technology. It was further found that more than half of the programs had also performed hidden functions in production and corporate advertising. The messages contained in the programs communicate the information and concurrently imply the advertisement. The hidden messages were sent through television images or sound, or both. The sponsors of the programs with hidden messages were both government and private organization. The function in advertising was more obvious in the programs that were supported by private sector.



ภาควิชา	การสื่อสารมวลชน	ลายมือชื่อนิสิต	
สาขาวิชา	การสื่อสารมวลชน	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	
ปีการศึกษา	2542	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ต้องขอกราบขอบพระคุณ ผศ.เกริกเกียรติ พันธุ์พิพัฒน์ ผศ.สุวัฒนา วงษ์กะพันธ์และอาจารย์ สุภาพร โพธิ์แก้ว ที่ได้กรุณาช่วยให้คำชี้แนะ ให้คำปรึกษาต่าง ๆ ในการทำงานและได้พยายามติตติงจุดบกพร่องของงานซึ่งนับว่าเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยอย่างสูงสุด ขอกราบขอบพระคุณ รศ. วิภา อุตมฉันทน์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติม และที่ขอสถิตินิยมได้คือเป็นผู้ให้โอกาสแก่ผู้วิจัยจนทำให้มีวิทยานิพนธ์เล่มนี้ขึ้นมาได้ ขอขอบคุณนักวิชาการหลายท่านที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าเพื่อให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย รวมถึงอาจารย์ ดร. สิริจุฑารัตน์ โค้วาวิสารัช คุณอรุณี หารราชารุญโรจน์ หน่วยงานบริการวิชาการและวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้เมตตาต่อผู้วิจัยในการเป็นธุระและให้ข้อมูลเพื่อให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลในการเข้าสัมภาษณ์นักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิ ขอขอบคุณราชกรีกิธา สโมสรที่ได้กรุณามอบทุนการศึกษาแก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกคนในภาควิชาที่ได้ช่วยอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือต่าง ๆ นานาแก่ผู้วิจัย

ท้ายที่สุดนี้ขอบคุณวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในฐานะเป็นเมล็ดพันธุ์แห่งความคิด ขอขอบคุณนิเทศศาสตร์ในฐานะที่ช่วยปมเพาะเมล็ดพันธุ์นี้ให้เติบโตใหญ่ขึ้นมาได้ ขอขอบคุณที่ ๆ เพื่อน ๆ น้อง ๆ ที่ให้กำลังใจและให้ความเข้าใจ ขอใจตัวเองที่อดทนจนถึงวันนี้และขอกราบขอบพระคุณบิดาผู้ไม่ทันได้เห็นงานชิ้นนี้ซึ่งให้บทเรียนอันมีค่ายิ่งก่อนการจากไปในเรื่องของความอดทน ให้ผู้วิจัยได้รู้ว่า "อุปสรรคที่แท้จริงของคนเราก็คือตัวเรา" นั้นเอง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญแผนภาพ	ญ
สารบัญรูปภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	5
1.3 ขอบเขตการวิจัย	5
1.4 นิยามศัพท์	5
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	6
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 แนวคิดเรื่องลักษณะของสารคดี	7
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	12
2.3 แนวคิดเรื่องหน้าที่ของสื่อมวลชน	18
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับโฆษณา	27
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	33
3 ระเบียบวิธีวิจัย	35
3.1 แหล่งข้อมูล	35
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล	37
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	38
4 หน้าที่หลักและหน้าที่แฝงของสารคดี	39
4.1 สารคดีที่ทำหน้าที่เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ	44
4.2 สารคดีที่ทำหน้าที่ให้ข่าวสารเพื่อสร้างการรับรู้.....	55
4.3 คุณลักษณะของสารคดี	63
4.3 การเสนอสินค้าเทคโนโลยีในรายการ	91

สารบัญ (ต่อ)

บทที่

5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	116
	5.1 สรุปผลการวิจัย	116
	5.2 อภิปรายผลการวิจัย	116
	5.3 ข้อเสนอแนะ	122
	รายการอ้างอิง	124
	ประวัติผู้วิจัย	128



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	คุณลักษณะที่พึงปรากฏและไม่พึงปรากฏของสารคดี	11
ตารางที่ 2	หน้าที่เชิงบวกและหน้าที่เชิงลบของสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ...	25
ตารางที่ 3	รายละเอียดของรายการที่เป็นตัวอย่างในการวิจัย	36
ตารางที่ 4	องค์ประกอบเชิงวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏในสารคดีไทย.....	40
ตารางที่ 5	องค์ประกอบเชิงวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏในสารคดีต่างประเทศ.....	41
ตารางที่ 6	สรุปองค์ประกอบเชิงวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏในสารคดี	43
ตารางที่ 7	ข้อมูลการทำหน้าที่หลักและคุณลักษณะของสารคดี	89
ตารางที่ 8	เปรียบเทียบการทำหน้าที่หลัก หน้าที่แฝง และคุณลักษณะของสารคดี ...	112



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพ 1 การแปรแนวคิดวิทยาศาสตร์สู่เนื้อหาสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....15
แผนภาพ 2 การทำหน้าที่ของสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสังคม26



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่ 1 การนำกราฟฟีกมาช่วยสื่อความหมายของหลักการ ใน “เทคโนโลยีสีเขียว”	48
ภาพที่ 2 - 6 ภาพประกอบส่วนหนึ่งของสคริปต์รายการ ใน “วิทยาการทันโลก”	71
ภาพที่ 7 – 8 การเสนอให้เห็นชื่อสินค้าอย่างชัดเจน ใน “ดิจิทัลเจเนอเรชัน ยูแอนด์ฟานาไซนิค”	91
ภาพที่ 9 การนำชื่อสินค้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชื่อรายการ ใน “ดิจิทัลเจเนอเรชัน ยูแอนด์ฟานาไซนิค”	91
ภาพที่ 10 การเสนอภาพสินค้าอย่างใกล้ชิดโดยเห็นชื่อหน่วยงาน ตราสินค้า ใน “เทคโนโลยีพรรค”	93
ภาพที่ 11 การเสนอภาพสินค้าพร้อมชื่อสินค้าอย่างใกล้ชิดใน “ไอที 11”	96
ภาพที่ 12 การเสนอชื่อสินค้าอย่างชัดเจนใน “ไอที 11”	96
ภาพที่ 13 การเสนอภาพสินค้าพร้อมชื่อสินค้าอย่างใกล้ชิด ใน “โลกแห่งเทคโนโลยี”	98
ภาพที่ 14 การเสนอภาพสินค้าพร้อมชื่อผู้ผลิตอย่างใกล้ชิด ใน “โลกแห่งเทคโนโลยี”	98
ภาพที่ 15 การเสนอชื่อสินค้าอย่างชัดเจนใน “โลกแห่งเทคโนโลยี”	99
ภาพที่ 16 การเสนอภาพป้ายชื่อสถาบันอย่างใกล้ชิดใน “ 108 สุขภาพ”	101
ภาพที่ 17 การเสนอภาพสินค้าอย่างใกล้ชิดโดยปรากฏชื่อหรือตราสินค้า ใน “วิทยาการทันโลก”	103
ภาพที่ 18 การเสนอภาพสินค้าอย่างใกล้ชิดพร้อมชื่อสินค้า ชื่อและตราผู้ผลิต ใน “เกษตรกรรมปี 2000”	103
ภาพที่ 19 การเสนอภาพชื่อสถาบันใน “เกษตรกรรมปี 2000”	104
ภาพที่ 20 วิธีการนำเสนอสินค้าโดยให้รายละเอียดต่าง ๆ ใน “วิทยาการล้ำยุค”	105
ภาพที่ 21 การเสนอภาพสินค้าอย่างใกล้ชิดใน “วิทยาการล้ำยุค”	105
ภาพที่ 22 การเสนอภาพเว็บไซต์โดยไม่เน้นชื่อเว็บไซต์ ใน “ทันโลกอินเทอร์เน็ต”	107

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่ 23 การเสนอชื่อหน่วยงานในสังกัดผู้สนับสนุนรายการเป็นฉากหลัง ใน “เทคโนโลยีสีเขียว”.....	108
ภาพที่ 24 การเสนอชื่อและตราสินค้าของผู้สนับสนุนรายการในเนื้อหา ใน “เทคโนโลยีสีเขียว”.....	108



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่มาและความสำคัญของปัญหา

“อยากจะทำให้การประชาสัมพันธ์ การสื่อสารด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเผยแพร่ ออกสู่ประชาชนให้มากที่สุด โดยมีความเชื่อว่าถ้าประชาชนสนใจและเข้าใจ วิทยาศาสตร์มากขึ้นจากภาษาง่าย ๆ แล้ว ผลก็จะทำให้ประชาชนเข้าใจในเรื่องทาง ด้านวิทยาศาสตร์ได้ดีขึ้น สังคมก็จะเป็นสังคมของวิทยาศาสตร์มากขึ้น ไม่เป็นสังคม ที่หลงเชื่อมงาย หรือเชื่อในโชคลางบางอย่าง...”

ศ.ดร.มนตรี จุฬาวัดมนทล (อ้างถึงใน “คุยกับนักวิทยาศาสตร์รางวัลไทย ศ.ดร. มนตรี จุฬาวัดมนทล” ,เมย.2540 : 118 -119)

“วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” เป็นสิ่งที่อยู่คู่กับมนุษย์มาตั้งแต่เกิดการรู้จักประดิษฐ์เครื่องมือจากหินหรือกระดูกสัตว์เพื่อใช้ทุบแรงโดยมนุษย์ยุคโบราณ ซึ่งจัดเป็นเทคโนโลยีที่คิดค้นได้ในระยะแรก ๆ และมีได้หยุดอยู่เพียงเท่านั้น หากแต่ยังมีการศึกษาหาความรู้และนำมาใช้เพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เราจึงมีเครื่องมือใช้ไม่สอยต่าง ๆ ที่ช่วยสร้างความสะดวกสบายและความรู้ที่จะพัฒนาเครื่องมือเหล่านี้ต่อไปเรื่อย ๆ ไม่สิ้นสุด อาจจัดได้ว่า วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตมนุษย์และมีพัฒนาการมาพร้อม ๆ กับมนุษย์เรามาตั้งแต่สมัยโบราณทีเดียว

จวบจนปัจจุบันนี้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็ยังมีบทบาทต่อมนุษย์และสังคมอยู่ตลอดมา เพราะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจในด้านต่าง ๆ ทั้งเข้าใจต่อตัวมนุษย์เอง ต่อสิ่งอื่นรอบตัว และเข้าใจต่อความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งอื่น ความรู้ความเข้าใจเหล่านี้ช่วยส่งเสริมบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อมนุษย์และสังคมในด้านต่าง ๆ อาทิ ด้านชีวิตความเป็นอยู่ที่ช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นด้วยการคิดค้นยารักษาโรค เครื่องมือทางการแพทย์ ตลอดจนช่วยสร้างความสะดวกสบายด้านการติดต่อสื่อสาร คมนาคม ในด้านวัฒนธรรมก็ใช้เพื่อสืบย้อนประวัติความเป็นมาของวัฒนธรรมและอารยธรรมเก่าแก่จากโบราณวัตถุ ส่วนในด้านสภาพแวดล้อมนั้นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีช่วยในการอนุรักษ์ ปรับปรุงสภาพแวดล้อม และช่วยเตือนภัยอันตรายต่าง ๆ หรือผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ นอกจากนี้ในด้านเศรษฐกิจวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังมีบทบาทสำคัญในการช่วยเพิ่มผลผลิตและพัฒนา

ประเทศเกษตรกรรมไปเป็นประเทศอุตสาหกรรม ดังเช่นประเทศญี่ปุ่นและประเทศเกาหลีใต้ได้ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงตนเองจากประเทศเกษตรกรรมกลายเป็นประเทศอุตสาหกรรมที่มีอำนาจทางเศรษฐกิจได้ (ชัยวัฒน์ คุปตะกุล , 2527 , ฉบับที่ 183)

จากประเด็นทางด้านเศรษฐกิจนี้เอง ที่ทำให้เห็นถึงบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นรูปธรรมเด่นชัดที่สุด เมื่อเปรียบเทียบประเทศเกาหลีใต้กับประเทศไทยที่เมื่อ 30 ปีที่แล้วต่างก็มีระดับการพัฒนาที่ใกล้เคียงกัน แต่ด้วยการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาประเทศอย่างจริงจังและเต็มที่ เกาหลีใต้จึงเป็นประเทศหนึ่งในเอเชียที่สามารถผลิตสินค้าส่งออกประเภทเครื่องไฟฟ้า รถยนต์ที่คุณภาพสูงไปแข่งขันกับประเทศมหาอำนาจอื่นได้ ขณะที่ไทยยังต้องส่งสินค้าเกษตรกรรมเป็นสินค้าหลักอยู่ และยังคงประสบปัญหาขาดดุลการค้ามาตลอดเพราะตกเป็นเบี้ยล่างทางเศรษฐกิจของประเทศอุตสาหกรรมนั่นเอง

ปัจจุบัน ประเทศไทยกำลังเผชิญปัญหาภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ ที่ทำให้ไทยต้องตกอยู่ในฐานะเมืองขึ้นทางเศรษฐกิจของกองทุนร่วมระหว่างประเทศ (IMF) ได้มีการเสนอแนวคิดและมาตรการต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาเศรษฐกิจ แนวคิดหนึ่งคือการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาช่วยแก้ปัญหา โดยคณะกรรมการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ จัดประชุมและทำแผนเรื่อง "การแก้ไขวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศโดยการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันด้วยการใช้ปัจจัยทางเทคโนโลยี" เพื่อเสนอให้ที่ประชุมคณะรัฐมนตรีพิจารณา มีสาระสำคัญที่จะนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาพัฒนาการผลิตและแรงงานเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและคุณภาพของแรงงาน (มติชน , 1 มกราคม 2541)

อย่างไรก็ตาม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเองมิใช่จะสร้างคุณประโยชน์แต่ด้านเดียว ในอีกด้านหนึ่ง ทั่วโลกต่างก็ได้รับผลกระทบจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วย เช่น ปัญหามลภาวะต่าง ๆ จากสารเคมี ความผิดปกติของสภาพอากาศ เช่น อุณหภูมิของโลกที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและผลิตผลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ด้วยเหตุที่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่อยู่รอบตัวเราและเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่น่ามาใช้ในการพัฒนาประเทศ ขณะเดียวกันก็สามารถสร้างผลกระทบให้กับโลกและสังคมได้ ดังนั้นการรู้จักและทำความเข้าใจกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงมิใช่เป็นหน้าที่ของคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือเฉพาะนักวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่เป็นเรื่องของทุกคน แนวทางที่จะเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้นได้แก่การเรียนรู้ในระบบการศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในระบบชั้นเรียน

และมีเนื้อหาเฉพาะวัย เฉพาะกลุ่ม ชาติความทันสมัย อีกแนวทางหนึ่ง คือการเรียนรู้นอกระบบการศึกษาที่เป็นการเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ มีเนื้อหาสำหรับประชาชนทั่วไป และมีความทันสมัยอยู่เสมอ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านสื่อจึงเป็นแนวทางที่มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับประชาชนทั่วไป

ในบรรดาสื่อทั้งหมดนั้น สื่อวิทยุโทรทัศน์เป็นสื่อหนึ่งที่มีความเหมาะสมกับการถ่ายทอดความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เนื่องจากคุณสมบัติเด่นด้านการมีทั้งภาพและเสียงนำไปสู่การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ผู้ชมไม่ต้องอาศัยทักษะมากนักในการชม อีกทั้งยังมีเทคนิคการผลิตที่ช่วยถ่ายทอดสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้ เช่น การทำปฏิกิริยาของสารเคมีในระดับโมเลกุลหรือระดับอะตอมที่สายตาของมนุษย์ไม่สามารถมองเห็นได้ในความเป็นจริง

รายการโทรทัศน์นั้นมีหลายรูปแบบซึ่งต่างก็สามารถให้หรือสอดแทรกความรู้ในรายการได้ รูปแบบหนึ่งที่มีความเหมาะสมกับการให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก็คือสารคดี เพราะบางครั้งความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาจมีเนื้อหาที่ค่อนข้างยากแก่การเข้าใจ แต่ด้วยศิลปะในการผลิตรายการโทรทัศน์ซึ่งมีการพยายามใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและภาพที่สื่อความหมาย ทำให้ผู้ชมเข้าใจเนื้อหาสาระได้มากพร้อมทั้งสอดแทรกความบันเทิงในแง่ของภาพ เสียง เพลงประกอบ ผู้ชมจึงสามารถชมรายการโดยซึมซับความรู้ข่าวสารด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ด้วยความเพลิดเพลิน ในอีกส่วนหนึ่งนั้นได้แก่การทำให้ผู้ชมมีความเชื่อถือในข้อมูลเพื่อให้ยอมรับความรู้นั้น จำเป็นต้องอาศัยรูปแบบรายการของสารคดีเพราะเป็นรูปแบบที่มีความน่าเชื่อถือสูง

ในช่วงต้นปี 2533 อาจจัดเป็นยุคเฟื่องฟูของรายการสารคดีโทรทัศน์ของไทยก็ว่าได้ เนื่องจากพบว่ามีรายการสารคดีของไทยถึง 58 รายการจากผู้ผลิตรายการทั้งหมด 20 บริษัท โดยต่างก็พยายามแข่งขันกันเพื่อผลิตรายการสารคดีที่มีคุณภาพตอบสนองการศึกษาที่ขยายตัวมากขึ้น เช่น สารคดีชุด "ทะเลไทย" ของบริษัทแปซิฟิกคอมมิวนิเคชั่น ที่ใช้งบประมาณสูงและระยะเวลาการผลิตนานเพื่อให้ได้สารคดีที่มีคุณภาพชุดหนึ่งของไทย ขณะเดียวกันบริษัท และสถาบันใหญ่ ๆ ก็สนใจใช้รายการสารคดีในการสร้างภาพพจน์ โดยอยู่ในรูปของการสนับสนุนรายการที่มีเนื้อหาสร้างสรรค์สังคม ในส่วนของบริษัทตัวแทนโฆษณา ก็เลือกที่จะโฆษณาสินค้าในรายการสารคดีที่ได้รับความนิยมและมีเนื้อหาเหมาะกับสินค้า เช่น นำสินค้าที่มีความทันสมัยและก้าวหน้ามาโฆษณาในช่วงรายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านผู้ผลิตรายการเองก็ต้องการงบประมาณเพื่อการผลิตรายการให้ได้คุณภาพมากที่สุด (มีเดีย , กันยายน 2533 , 46 –47)

รายการสารคดีใดที่ไม่มีงบประมาณการผลิตที่เพียงพอ จำเป็นต้องอาศัยการสนับสนุนจากองค์กรอื่นอันได้แก่ หน่วยงานรัฐ สถาบันต่าง ๆ และบริษัทเอกชน จากจุดนี้เองจึงเป็นช่องทางให้องค์กรต่าง ๆ มักอาศัยสารคดีเป็นตัวกลางเพื่อสื่อสารแนวคิดขององค์กรผ่านรายการ เมื่อพิจารณาในด้านการเป็นสถานีโทรทัศน์เพื่อการค้าแล้ว สถานีย่อมพึงพอใจต่อรายการที่มีโฆษณาหรือผู้สนับสนุนรายการอย่างเต็มที่ เพราะนั่นหมายถึงรายได้ของทางสถานี ขณะเดียวกันก็เป็นหลักประกันอันหนึ่งต่ออายุและพื้นที่ของรายการที่จะคงอยู่ในผังรายการของสถานีต่อไปได้ จากประเด็นนี้เห็นได้ว่านอกจากสารคดีมีหน้าที่ที่ต้องพึงปฏิบัติต่อสังคมและมวลชนตามหลักของสื่อมวลชนแล้ว ก็อาจจะมีหน้าที่ต่อองค์กรผู้อุปถัมภ์ด้วยเช่นกัน

สารคดีที่ผู้วิจัยทำการศึกษานั้น เป็นสารคดีช่วงยุคหลังความรุ่งเรือง พบเพียง 12 รายการ โดยเรื่องที่น่าสนใจแตกต่างกันไป ได้แก่ เรื่องสิ่งแวดล้อมและพลังงาน การแพทย์ เทคโนโลยี สารสนเทศ การเกษตร วิศวกรรม และเทคโนโลยีหลากหลาย ครั้งหนึ่งได้ออกอากาศในสถานีโทรทัศน์ช่อง 11 ที่เหลือออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ช่อง 3 ช่อง 5 ช่อง 7 และไอทีวี ช่องละ 1-2 รายการ อย่างไรก็ตามแม้สารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะได้เวลาออกอากาศในสถานีโทรทัศน์ที่มีอัตราผู้ชมสูงเช่น ช่อง 3 ช่อง 7 แต่ก็ยังคงพบปัญหาของช่วงเวลาออกอากาศที่ไม่เหมาะสมอยู่นั่นเอง และขณะที่ทำการวิจัยก็พบว่ารายการเหล่านี้ส่วนใหญ่หลุดจากผังรายการไปแล้ว บางรายการก็เปลี่ยนรูปแบบกลายเป็นรายการสาธิตทำอาหาร

ด้วยเหตุที่กล่าวมานี้ ผู้วิจัยจึงสนใจว่าในท่ามกลางกระแสของระบบผู้สนับสนุนรายการ สารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางโทรทัศน์จะต้องทำหน้าที่เช่นไรบ้าง ในการตอบสนองต่อทั้งอุดมการณ์ของสารคดีเองที่ทำหน้าที่ให้ความรู้และข้อมูลแก่ผู้ชมเพื่อสร้างองค์ความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ และทั้งการตอบสนองต่อผู้สนับสนุนรายการ ที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีผลต่อรายการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหานำวิจัย

รายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางวิทยุโทรทัศน์ ได้ทำหน้าที่หลักของสารคดี ต่อผู้ชมอย่างสมบูรณ์หรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการทำหน้าที่ของรายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางโทรทัศน์
2. เพื่อวิเคราะห์เนื้อหารายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางโทรทัศน์ในแง่ที่จะมีผลต่อการพัฒนาความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะรายการส่งเสริมความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประเภทสารคดีทุกรายการ ทั้งสารคดีสั้นและยาว ผลิตในประเทศและนอกประเทศ ที่นำเสนอเนื้อหาด้านเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าตลอดทั้งรายการและทุกตอน ไม่นับรายการที่มีช่วงของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแทรกอยู่ในรายการ รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาตามหลักสูตรของสถาบันการศึกษา
2. สถานีโทรทัศน์ที่เป็นตัวอย่างในการศึกษา ได้แก่ สถานีวิทยุโทรทัศน์ ช่อง 3 ช่อง 5 ช่อง 7 ช่อง 9 ช่อง 11 และ ไอทีวี
3. ช่วงระยะเวลาของรายการที่ศึกษาดังแต่ เดือน เมษายน 2541 ถึงเดือนมิถุนายน 2541 รวมระยะเวลา 3 เดือน

นิยามศัพท์

1. รายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายการโทรทัศน์ที่ให้ข้อมูล ข้อเท็จจริงและส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจในเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ อาทิเช่น ด้านการแพทย์ ด้านเกษตรกรรม ด้านวิศวกรรมศาสตร์ ด้านการพลังงาน ด้านโทรคมนาคม ด้านสิ่งแวดล้อม โดยไม่นับรวมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาซึ่งมีเนื้อหา

เฉพาะเรื่องเฉพาะกลุ่ม และรายการที่สอดแทรกเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายการ

2. หน้าที่ของสารคดี

การทำตามหน้าที่ของสื่อมวลชนซึ่งจะสร้างผลใด ๆ ต่อสังคม หน้าที่หลักได้แก่การให้ข้อมูล ให้ความรู้ ให้ความคิดเห็น ให้ความบันเทิง แต่หากมองในแง่อื่นรายการสารคดีอาจถูกนำไปใช้ประโยชน์เพื่อทำหน้าที่ในการสร้างผลกำไรให้แก่สถานี เจ้าของรายการ หรือผู้สนับสนุนรายการ

3. ผู้สนับสนุนรายการ

องค์กรต่าง ๆ ทั้งที่เป็นหน่วยงานรัฐ หน่วยงานเอกชน ซึ่งให้การสนับสนุนรายการในแง่ของเงินทุนเพื่อผลิตรายการ และยังหมายรวมถึงการเป็นเจ้าของรายการขององค์กรนั้น ๆ ด้วย ซึ่งผู้สนับสนุนรายการนี้อาจมีส่วนในเนื้อหารายการหรือไม่มีก็ได้ ทั้งนี้ไม่รวมถึงผู้สนับสนุนรายการที่มีโฆษณาในช่วงค้นรายการ

4. จิตวิทยาศาสตร์

การมีแนวความคิดที่เชื่อในเหตุและผล สิ่งที่พิสูจน์ได้ มีหลักการ ไม่เชื่อในสิ่งใด ๆ ง่ายจนเกินไปมีความคิดในการหาข้อมูลเพื่อพิสูจน์สิ่งที่รับรู้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. เพื่อศึกษาภาพโดยรวมของการทำหน้าที่รายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางโทรทัศน์ในฐานะสื่อมวลชน
2. เพื่อเป็นภาพสะท้อนให้เห็นถึงสภาพของรายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางโทรทัศน์ว่าสามารถจะทำหน้าที่ในการให้ความรู้เพื่อช่วยสร้างจิตวิทยาศาสตร์หรือเป็นเพียงผู้แจ้งข่าวสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บทที่ 2

ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้ผู้วิจัยเลือกใช้แนวคิดหลัก 4 แนวด้วยกัน

1. แนวคิดเรื่องลักษณะของสารคดี
2. แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารงานวิทยาศาสตร์
3. แนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่ของสื่อมวลชน
4. แนวคิดเกี่ยวกับการโฆษณา

2.1 แนวคิดเรื่องคุณลักษณะของสารคดี

ลักษณะของสารคดีในที่นี้จะกล่าวถึง ความหมาย คุณลักษณะของสารคดีเป็นสำคัญ

ความหมายของสารคดี

พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายกว้าง ๆ เกี่ยวกับสารคดีไว้ว่าหมายถึง “เรื่องที่เขียนจากเค้าความจริง ไม่ใช่จากจินตนาการ”

ด้านนักวิชาการก็ได้ให้ความหมายของสารคดีไว้เช่นกันโดยเห็นว่า สารคดีหมายถึง “การเขียนเรื่องใด ๆ ที่เป็นความจริงมีสาระสำคัญน่ารู้ ที่แฝงด้วยความจริง เนื้อหาสาระสำคัญเชื่อถือได้” (เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต, 2534 : 61) เห็นได้ว่าสารคดีนอกจากจะนำเสนอความจริงแล้ว ความจริงนั้นต้องมีคุณค่าเพื่อการเรียนรู้ด้วย

ความหมายที่สอดคล้องกันและมีการขยายความเพิ่มเติมอีก คือการหมายถึง “ข้อเขียนที่ผู้เขียนมีเจตนาเบื้องต้นเพื่อรายงานเรื่องที่เป็นความจริง มิใช่เกิดจากจินตนาการ เรียบเรียงอย่างสละสลวย โดยเน้นองค์ประกอบของความสนใจของมนุษย์มากกว่าองค์ประกอบของความสดและมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้ความผ่อนคลายของผู้อ่านในเวลาเดียวกัน” (มาลี บุญศิริพันธ์ , 2534 : 10) ทำให้เห็นว่าความจริงในสารคดีควรเป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจและสามารถให้ทั้งความรู้และความบันเทิงได้ด้วย

ในส่วนของผู้ผลิตสารคดี ก็ได้ให้ความหมายคล้ายคลึงกัน หลักใหญ่แล้ว เห็นว่าสารคดีนั้นเป็นการบันทึกความจริงเพื่อให้คนทราบข้อมูลนั้น และได้ระบุเพิ่มเติมถึงผลของมันด้วย Robert Flaherty เห็นว่าสารคดีมีผลต่อความเข้าใจ เพื่อเปลี่ยน เพิ่ม สนับสนุนความเข้าใจนั้น ซึ่งอาจจะนำไปสู่การกระทำที่จะช่วยให้บุคคลเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นและนำไปสู่การเปลี่ยนโลกให้เป็นที่ ๆ น่าอยู่กว่าเดิม John Grierson ก็เห็นว่าสารคดีจะทำให้พลเมืองเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น อันนำไปสู่การกระทำที่ถูกต้องเพื่อสร้างสังคมที่ดีขึ้น (อ้างถึงใน Ellis , 1989 : 6 – 7)

สารคดีเป็นรูปแบบที่ปรากฏในสื่อหลายประเภท ในส่วนของสารคดีโทรทัศน์มีการให้คำจำกัดความว่าหมายถึง “รายการประเภทหนึ่งซึ่งนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยละเอียดตั้งแต่ต้นจนจบ โดยยึดหลักความเป็นจริง ในขณะที่เดียวกันก็ได้อาศัยเทคนิคต่าง ๆ หลายรูปแบบมาผสมผสานกัน เพื่อให้เกิดจินตภาพที่ดีและจูงใจผู้ชมให้สนใจ อาทิรูปแบบการบรรยาย บทสัมภาษณ์ บทสนทนา การให้ดนตรีและเสียงประกอบอื่น ๆ เพื่อเสริมความหมายที่สมบูรณ์ให้แก่ภาพที่ปรากฏทางจอโทรทัศน์ เป็นต้น นั่นคือ นอกจากจะมุ่งเสนอข้อเท็จจริงแก่ผู้ชมแล้ว ยังมี ความพยายามในการสร้างจินตนาการปะปนอยู่ด้วย” (Browne , 1971 อ้างถึงใน ลัดดาวัลย์ กำแพงแก้ว , 2539 : 8)

คุณลักษณะของสารคดี

สารคดีที่มีการผลิตและบทที่ดีควรมีคุณลักษณะ 3 ประการดังนี้

1. มีความคิดเห็น

บทที่มีประสิทธิภาพย่อมต้องการการแสดงความคิดเห็นเพื่อช่วยสนับสนุนเนื้อหาให้ดูเป็นหนึ่งเดียว เช่นการสัมภาษณ์เพื่อขอความคิดเห็นจากผู้ร่วมเหตุการณ์ ผู้เห็นเหตุการณ์ เพื่อให้ได้รายละเอียดของเรื่อง และความรู้สึกต่อเรื่องนั้น ๆ ในหลายมุมมองมากขึ้น ซึ่งความคิดเห็นนั้นหมายถึงการมองเรื่องราวจากมุมมองของใครสักคน อาจเป็นหนึ่งในผู้ร่วมเหตุการณ์หรือของผู้รายงานเองก็ได้ สิ่งที่สำคัญ คือ ต้องนำเสนอความคิดเห็นนั้นอย่างรอบคอบโดยอาศัยพื้นฐานของความเป็นภาวะวิสัย เป็นกลาง มีหลักฐาน (Walter , 1994) , (Kriwaczek , 1997) ซึ่งคำว่าภาวะวิสัยนั้นก็หมายถึงว่าผู้เขียนบทสารคดีไม่ควรปล่อยให้ความคิดเห็นส่วนตัวต่อเรื่องที่เขียนมามีผลต่อความยุติธรรมของผู้เขียนเอง โดยต้องเสนอประเด็นแต่ละแง่มุมด้วยมุมมองที่เป็นจริง ในส่วนของความมีอคตินั้นมีผู้เห็นว่าเป็นผลเสียต่อทั้งผู้ผลิตและเนื้อหาของสารคดี เพราะถ้าขาดความรู้สึกรับผิดชอบต่อความถูกต้อง อาจจะทำให้เกิดลักษณะของการเสนอข้อเท็จจริงเพียงครึ่งเดียว (half truth) กลายเป็นการเสนอความจริงจากมุมมองของผู้สร้างเอง (Swallow , 1956) จึงควรให้มีความ

หลากหลายเท่าที่จะเป็นไปได้ บางรายการตรวจสอบเรื่องผ่านมุมมองของบุคคลหลายคนที่ได้รับผลกระทบจากทิศทางที่ต่างกันทำให้รายการมีความน่าสนใจมากขึ้น (Walters, 1994)

2. มีความเกี่ยวข้องกับผู้ชม

สิ่งทำให้ผู้ชมรู้สึกพึงพอใจมากที่สุด คือ การสร้างความเกี่ยวข้อง ดังนั้นสารคดีนอกจากจะบรรจุข้อมูล ความสำคัญและคุณค่าให้แก่ผู้ชมกลุ่มเป้าหมายแล้วยังต้องสร้างความรู้สึกร่วมด้านอารมณ์เพื่อจูงใจเข้าสู่ประเด็น และทำให้ผู้ชมมีส่วนร่วมในเรื่อง แม้ว่าจะเป็นการมีส่วนร่วมแบบรู้สึกแทนคนอื่นก็ตาม การสร้างความเกี่ยวข้องให้บรรลุผลให้มากที่สุด คือการเผยให้ผู้ชมได้เห็นบุคคลจริง สถานที่จริงและเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องในเรื่อง ได้ยินเสียงจริง ของผู้มีส่วนร่วม เสียงจากสถานที่เช่นเสียงเครื่องยนต์ อุปกรณ์ รวมทั้งได้เห็นสภาพที่แท้จริงที่ผู้มีส่วนร่วมเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย เช่น ในห้องปฏิบัติการ ห้องทดสอบ สิ่งที่ผู้ชมได้ชมจากความเป็นจริง เช่นการอธิบายถึงศักยภาพของรถยนต์รุ่นใหม่ ผลการทดสอบโดยผู้ประดิษฐ์เอง จะมีความน่าเชื่อถือและน่าสนใจมากกว่าการใช้ผู้บรรยาย (Walter , 1994) นอกเหนือไปจากการพยายามสร้างความรู้สึกร่วมแล้วเรื่องที่น่าสนใจนั้นก็ควรเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ สร้างผลกระทบ หรือเป็นประโยชน์กับผู้ชม มีความใกล้ชิดกับผู้ชมไม่ว่าจะโดยทางตัวบุคคลหรือสถานที่ก็ตามแล้วแต่ ซึ่งจะเป็นตัวเพิ่มความเกี่ยวข้องกับผู้ชมนอกจากการพยายามสร้างความรู้สึกร่วม

3. อ้างอิงได้

สารคดีมิใช่เกิดจากการคิดสร้างเรื่องราวขึ้นมาจึงเขียนบทเพื่อนำไปถ่ายทำ แต่ควรมีความคล้ายคลึงกับข่าว ที่บันทึกเรื่องราวจากเหตุการณ์หรือสถานที่จริง แล้วจึงค่อยมาคัดเลือกภาพหรือตอนที่เหมาะสมก่อนเผยแพร่ แต่ก็มีได้หมายความว่า การจับบทจะเกิดขึ้นไม่ได้ การเขียนบทจะเข้ามามีบทบาทสำคัญก็ต่อเมื่อมีตัวแสดง เช่น พิธีกร หรือใช้ในกรณีกับทีมงานฝ่ายผลิตที่จำเป็นต้องทราบถึงลักษณะและลำดับของภาพที่ปรากฏ ในกรณีมีเหตุจำเป็นที่ต้องมีการถ่ายทำใหม่ อาจเนื่องจากไม่ได้ภาพที่ต้องการหรือมีสิ่งผิดพลาดเกิดขึ้น แน่แน่นอนว่าย่อมไม่สามารถเรียกเหตุการณ์ที่ผ่านไปแล้วให้กลับมาได้ ผู้ผลิตสามารถสร้างเรื่องหรือสิ่งเลียนแบบขึ้นมาโดยมีข้อแม้ว่าการสร้างขึ้นมาใหม่ต้องสอดคล้องกับเรื่องหรือสถานการณ์เดิม มิใช่ทำไปเพื่อสนับสนุนความต้องการอย่างจงใจของผู้ผลิต (Walter , 1994)

" พวกสร้างภาพขึ้นมาถือได้ว่าโกหกประชาชน คือสารคดีประเภทจับสิ่งผิดมาแฉแล้วก็ถ่ายเอาสัตว์เลื้อยมาปล่อย เอาช้างเลี้ยงมาต้อนฯ สร้างละครขึ้นมาแล้วบอกว่าเป็นสารคดี"

(สันติธร หุตาคม ,สัมภาษณ์ 18 กพ . 2542 ,อ้างถึงใน อรรถัย รุจิราธร , 2541)

แต่การผลิตสารคดีในท้ายที่สุดแล้วย่อมต้องอาศัยเทคนิคติดต่อ ซึ่งแต่เดิมนั้นไม่มีการยอมรับ แต่ปัจจุบันผู้ผลิตสามารถใช้ได้ครบเท่าที่ไม่ได้มีการบิดเบือนข้อเท็จจริง เพราะการติดต่อช่วยทำให้สารคดีมีความดึงดูดใจมากขึ้น และยังกระตุ้นให้ผู้ชมมีประสบการณ์ต่อสิ่งที่เห็นอยู่ราวกับเป็นผู้ร่วมเหตุการณ์เอง (Kriwaczek ,1997)

4. ความสมบูรณ์

สารคดีควรมีความสมบูรณ์ในด้านเนื้อหาและอารมณ์ นั่นคือสารคดีควรมีมิตีของมันเอง ด้วยซึ่งได้แก่

มิติด้านกว้าง คือ การเสนอเรื่องราวที่สำคัญ ๆ อย่างรอบด้านเกี่ยวกับข้อมูลที่น่ามาเสนอ เช่น เสนอเรื่องข้าง ก็เสนอได้ทั้งในแง่จิตวิทยา ชีววิทยา ประวัติศาสตร์

มิติด้านยาว คือ การเสนอเรื่องราวที่ทำให้เห็นและเข้าใจพัฒนาการของเรื่องนั้น ๆ จากอดีตสู่ปัจจุบัน ลำดับการเปลี่ยนแปลง สิ่งที่กำลังเผชิญอยู่

มิติด้านลึก คือ การเสนอเรื่องที่ลึกลงไปในจิตวิญญาณของคนที่มีความผูกพันอยู่กับสิ่งที่กำลังนำเสนอ ซึ่งจะก่อให้เกิดอารมณ์ด้านใดด้านหนึ่งแก่ผู้ชม เช่น ตื่นเต้น ยินดี หรือความตระหนกอย่างใดอย่างหนึ่ง (ธีรภาพ โลหิตกุล , 2531)

นอกจากที่กล่าวมายังมีลักษณะบางอย่างที่ผู้ผลิตสารคดีควรพิจารณา คือไม่ควรกล่าวชี้ให้ผู้ชม อย่าบอกผู้ชมว่าปัญหาคืออะไร หรือควรรู้สึกหรือเชื่อตามประเด็นที่น่าเสนอ แต่ควรแสดงให้เห็นมากกว่า (showing not telling) แสดงให้เห็นถึงปัญหา ข้อสรุปที่มีการเสนอแนะขึ้นมา นั่นคือปล่อยให้ภาพแสดงความจริงให้ปรากฏด้วยตัวของมันเอง การแสดงพยานหลักฐานให้เห็นดีกว่าการรายงานหรือบรรยายให้ผู้ชมทราบ ซึ่งจะมีผลต่อความน่าเชื่อถือด้วย (Kriwaczek ,1997), (Walters , 1994) , (ธีรภาพ โลหิตกุล , 2531)

Dancyger (1991 : 63) ก็มีความคิดเห็นที่ใกล้เคียงกันโดยกล่าวถึงปัจจัยที่ผู้เขียนบทสารคดีควรตระหนักในการเขียนบทไว้ 4 ข้อดังนี้

1. ควรใช้แต่ข้อมูลที่เชื่อถือหรือพิสูจน์ได้
2. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิจะมีความสำคัญกว่าแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ
3. ถ้าเป็นไปได้ควรให้ผู้มีส่วนร่วมในเหตุการณ์ได้พูดถึงประเด็นนั้น ๆ ด้วยตนเอง แต่อาจให้ผู้บรรยายได้เมื่อจำเป็น

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารงานวิทยาศาสตร์

การสื่อสารงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีปรากฏออกมาในหลายรูปแบบ เช่น ข่าว สารคดี เกมโชว์ รายการตอบปัญหา นิทรรศการ หรือแทรกอยู่ในรายการประเภทอื่น ๆ ในที่นี้ผู้วิจัยอาศัยแนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสาร การเขียนข่าวและสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้เป็นสำคัญ

วัตถุประสงค์ของการสื่อสารวิทยาศาสตร์

- ในรายงานการสัมมนาเรื่อง “สื่อสารมวลชนกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” (2530) ได้สรุปว่าการสื่อสารวิทยาศาสตร์นั้นมีวัตถุประสงค์อยู่ด้วยกัน 9 ประการคือ
1. เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อมนุษย์
 2. เพื่อให้เกิดความเข้าใจบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อมนุษย์
 3. เพื่อสนับสนุนและเป็นกำลังใจแก่นักวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการเผยแพร่ผลงาน อันอาจเป็นตัวอย่างเพื่อสร้างแรงบันดาลใจแก่นักวิทยาศาสตร์ท่านอื่น
 4. เพื่อสร้างความเข้าใจระหว่างนักวิทยาศาสตร์และประชาชนทั่วไป
 5. เพื่อเตือนให้รู้ถึงผลกระทบจากการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างผิดวิธี
 6. เพื่อสนับสนุนการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมารับใช้มนุษย์
 7. เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและความภาคภูมิใจในความเป็นมนุษย์
 8. เพื่อส่งเสริมความคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์ คือ มีเหตุมีผล ไม่มึนเมา หรือถูกชักจูงให้คิดหรือทำสิ่งใดได้ง่าย ๆ
 9. เพื่อเตรียมประชาชนให้ทันโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้ ไม่ตกเป็นเหยื่อของฟิวเจอร์ช็อค

สุนันท์ สังข์อ่อง (2529) สนับสนุนแนวคิดในการนำสื่อมวลชนมาช่วยเผยแพร่และให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์แก่ประชาชนโดยเฉพาะเยาวชน พร้อมยกตัวอย่างกรณีประเทศญี่ปุ่น ที่มีนิตยสารที่ให้ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ มีโครงการผลิตสารคดีวิทยาศาสตร์จำนวนมากมาย มีรายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางวิทยุและโทรทัศน์ รวมทั้งงานสัมมนาต่าง ๆ ในส่วนของประเทศไทยนั้นเห็นว่าการเผยแพร่ความรู้ด้านนี้จากต่างประเทศสู่ประชาชนควรรับโดยเลือกใช้และปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม มิใช่รับมาทั้งหมด เพื่อให้เกิดภาวะของ “ การพึ่งตนเอง ” ให้

มากที่สุด เพราะจะเกิดการจุดประกายและพัฒนาความสามารถของบุคคลในอันที่จะผลิตเทคโนโลยีได้เอง

กระบวนการแสวงหาข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์

กระบวนการนี้เป็นแนวทางพื้นฐานของวิทยาศาสตร์ในอันที่จะให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนซึ่งผู้วิจัยจะใช้แนวคิดของกระบวนการนี้เพื่อมาเป็นแนวในการพิจารณาการทำหน้าที่หลักของสารคดี ขั้นตอนเหล่านี้ได้แก่

1. การตั้งปัญหา

เกิดจากความอยากรู้อยากเห็นในสิ่งที่สงสัย หรือสิ่งที่เผชิญอยู่ จึงตั้งให้สิ่งนั้นเป็นปัญหาที่จะต้องหาคำตอบ

2. การตั้งสมมติฐาน

จากปัญหาที่ตั้งขึ้นมานั้น ก็จะต้องใช้ความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่ หรือใช้การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ความรู้และประสบการณ์ ที่จะนำมาตั้งสมมติฐานเพื่อคาดคะเนคำตอบ

3. การทดลอง

เป็นการทดลองเพื่อยืนยันสมมติฐานที่ได้ตั้งมาแล้วว่าเป็นไปตามที่คาดคะเนหรือไม่

4. สรุปผล

ถ้าการทดลองนั้นสามารถพิสูจน์สมมติฐานได้ ก็จะสรุปผลการทดลอง

กระบวนการแสวงหาข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นพื้นฐานการคิดทางวิทยาศาสตร์นั้นจะเป็นตัวก่อร่างสร้างเทคโนโลยีขึ้นมา เมื่อเกิดปัญหาหรือความไม่พึงพอใจในสภาพบางอย่าง ก็จะมีการดำเนินการโดยอาศัยหลักการ ความรู้ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์มาช่วยให้เกิดการทดลองหรือวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาหรือความไม่พึงพอใจนั้น ถ้าการทดลองนั้นสามารถให้ข้อสรุปได้ นำมาใช้ได้จริง เป็นที่ยอมรับก็จะกลายเป็นเทคโนโลยี แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีนั้นจะเกิดขึ้นได้ย่อมมีที่มาจากตัวมันเอง ในบางครั้งเทคโนโลยีก็อาจมีที่ไปต่อไปอีกโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นสินค้าและบริการทำหน้าที่สร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าต่อไป

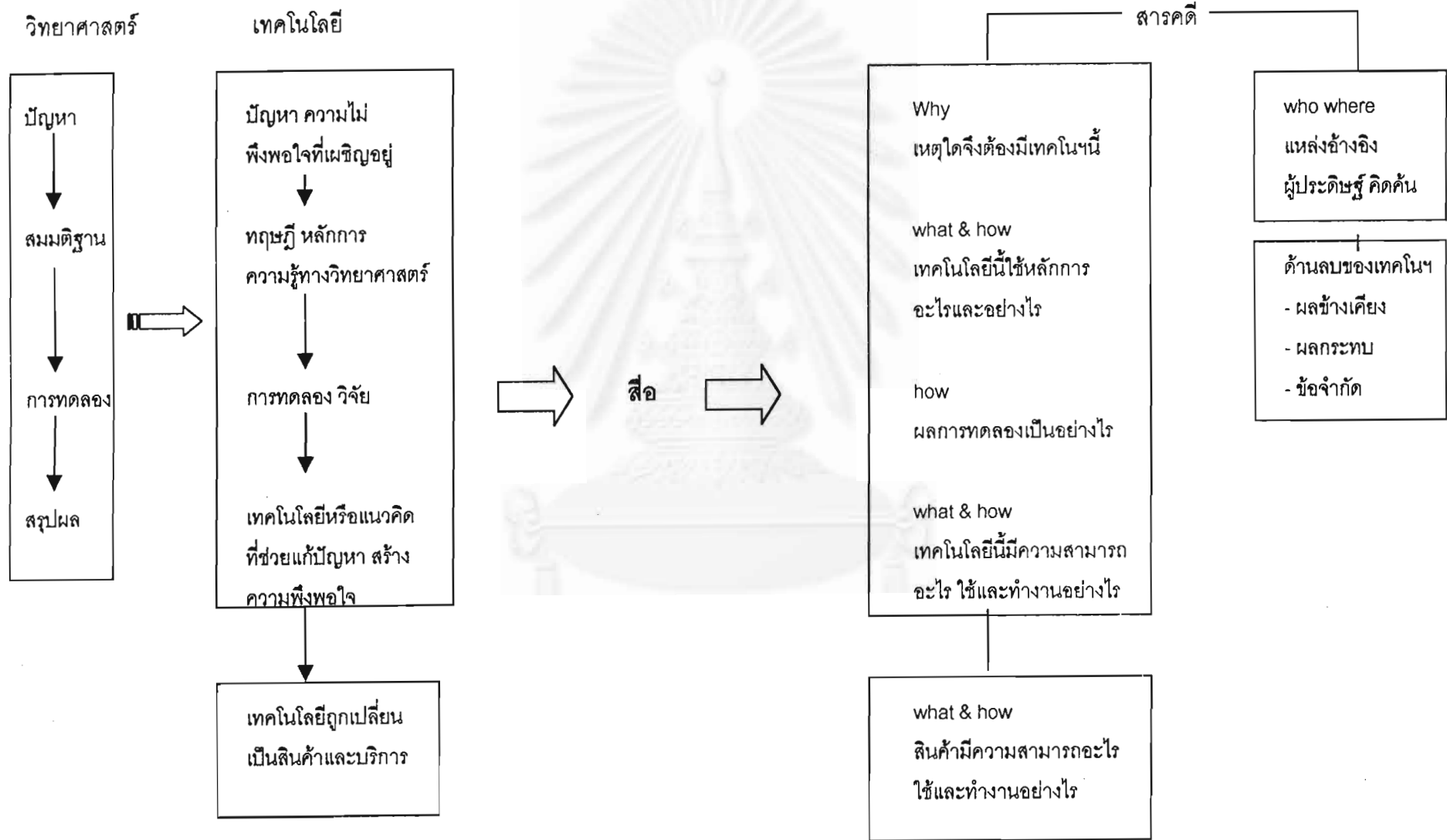
สารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นผู้นำเอาเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโลกของความเป็นจริงมาถ่ายทอดในโลกของสื่อเพื่อให้มวลชนรับรู้ สารคดีในฐานะสื่อมวลชนจะนำเสนอเทคโนโลยีนั้นอย่างไร เพราะการเสนอแต่เพียงคุณสมบัติ ประโยชน์ของเทคโนโลยีหรือสินค้าเทคโนโลยี โดยมีได้ใส่ใจว่ามีที่มาอย่างไรนั้น ก็ถือว่าสารคดีนั้นทำหน้าที่ในการให้ข่าวสารแต่ไม่ได้ให้ความรู้ความเข้าใจ โดยเฉพาะประเด็นด้านหลักการที่รองรับเทคโนโลยีนั้น ผู้วิจัยเห็นว่ามีความ

สำคัญที่อาจเป็นตัวช่วยพัฒนาหรือต่อยอดความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ให้แก่ผู้ชมได้ต่อไป อีกทั้งการเสนอประเด็นที่เป็นองค์ประกอบเชิงวิทยาศาสตร์เหล่านี้จะช่วยสร้างความเคยชินต่อการรับรู้ข้อมูลอย่างเป็นเหตุเป็นผล ด้วยการทำให้เห็นว่าเทคโนโลยีกำเนิดและดำเนินต่อไปได้ด้วยเหตุด้วยผลอย่างไร ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นการปูพื้นฐานให้แก่การสร้างจิตวิทยาศาสตร์แก่คนในสังคม อาจกล่าวได้ว่าสารคดีควรให้ความสำคัญในการเสนอเบื้องหลังของเทคโนโลยี มิใช่เน้นเพียงปลายทางของเทคโนโลยีแต่เพียงอย่างเดียว

อนึ่ง การเสนอความรู้ด้านเทคโนโลยีนั้นสิ่งที่ไม่ควรละเลยก็คือด้านลบของเทคโนโลยี เพราะเทคโนโลยีมิใช่จะมีด้านดีเพียงอย่างเดียว การเสนอด้านลบบ้างจะช่วยทำให้คนเข้าใจเทคโนโลยีอย่างแท้จริงมากขึ้น นั่นคือนอกจากจะให้รู้จักและมีความเข้าใจในระดับหนึ่งแล้วก็ควรให้รู้เท่าทันเทคโนโลยีด้วย

จากแนวคิดของกระบวนการแสวงข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์และวัตถุประสงค์ในการสื่อข่าววิทยาศาสตร์ ทำให้ผู้วิจัยสร้างแผนภาพที่แสดงการแปรเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาเสนอผ่านสื่อในรูปแบบของสารคดีได้ดังแผนภาพที่ 1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภาพที่ 1 แสดงการแปรแนวคิดด้านวิทยาศาสตร์สู่เนื้อหาในสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การเขียนข่าวหรือสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การเขียนเรื่องทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีกลุ่มเป้าหมายใหญ่ ๆ 2 กลุ่ม คือนักวิทยาศาสตร์และประชาชนทั่วไป ซึ่งจะมีเนื้อหาแตกต่างกันไป กลุ่มแรกจะพบเนื้อหาที่มีศัพท์วิชาการมากและมักพบในสื่อเฉพาะกลุ่ม คนทั่วไปเข้าใจได้ยาก ในที่นี้จึงเน้นการเขียนเรื่องสำหรับประชาชนทั่วไปซึ่งพบได้ในสื่อมวลชนทั่วไป

ชัยวัฒน์ คุปตระกูล (2529) ให้ข้อแนะนำสำหรับผู้ที่ต้องการเขียนเรื่องวิทยาศาสตร์สำหรับประชาชนไว้ดังต่อไปนี้

1. ควรครอบคลุมวัตถุประสงค์หลายอย่างด้วยกัน เช่น ให้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจ ทศนคติใหม่ ๆ แล้ว ยังมีแง่มุมต่าง ๆ เชิงวิทยาศาสตร์ต่อวงการวิทยาศาสตร์และสังคมทั่วไปด้วย
2. ควรเป็นเรื่องที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้จากการศึกษาในระบบชั้นเรียนทุกระดับ
3. เป็นเรื่องที่ยกระดับคุณค่าชีวิตของผู้อ่าน เช่น ทำให้เห็นคุณค่าของการคิดและทำงานอย่างวิทยาศาสตร์ เห็นผลกระทบจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ทุกคนตระหนักถึงบทบาทและความรับผิดชอบในการสร้างสรรค์หรือทำลาย
4. อาจเป็นเรื่องเฉพาะสาขาหรือผสมผสานก็ได้
5. กรณีเป็นเรื่องที่มีการผสมผสานวิทยาศาสตร์หลายประเภทเข้าด้วยกัน ไม่ควรให้มีประเด็นมากเกินไป เพราะสับสนได้ง่าย
6. สามารถนำเสนอและใช้รูปแบบได้หลากหลาย
7. ควรมีความสมบูรณ์ในตัว ไม่ต้องมีการค้นคว้าเรื่องเก่าที่อ้างไว้
8. มีการจูงใจผู้อ่านให้สนใจ ใช้สำนวนโวหารได้ตามความเหมาะสม แต่ก็ไม่ควรใช้คำเยิ่นเย้อฟุ่มเฟือย
9. มีการสร้างความเป็นวิทยาศาสตร์ให้ผู้อ่าน เพื่อให้มีเหตุมีผล มีสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม

Amor , Icamina และ Laing ก็ได้เสนอข้อแนะนำมากมายในการเขียนข่าวหรือสารคดีวิทยาศาสตร์สำหรับนักข่าวหรือนักเขียนสายวิทยาศาสตร์ จึงจะยกเฉพาะประเด็นที่น่าจะมีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยชิ้นนี้ดังต่อไปนี้ (อ้างถึงใน วีระศักดิ์ สาลักษณ์านนท์ , บรรณาธิการแปลและเรียบเรียง , 2534)

1. ไม่ควรประเมินภูมิปัญญาผู้อ่านสูงหรือต่ำจนเกินไป สิ่งที่สามารถจะแจ้ง แนะนำหรือเตือนผู้อ่านได้ ก็ควรปฏิบัติโดยการใช้ข้อมูลที่ง่ายและชัดเจน

2. ให้ความสำคัญแก่ชื่อบุคคล สถาบัน เอกสารรายงานต่าง ๆ ให้ถูกต้อง อันจะมีผลต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูล
3. ระมัดระวังการใช้คำว่า " การค้นพบใหม่ " หรือ " ความหวังใหม่ในการรักษา "
4. ควรมีคำอธิบายเพิ่มเติมในกรณีที่มีการอ้างอิงศัพท์วิทยาศาสตร์ที่ไม่คุ้นเคย
5. ควรเน้นให้เห็นความสำคัญของปัญหานั้น ๆ ว่ามีผลกระทบต่อชีวิตของมนุษย์อย่างไร จะทำให้เรื่องมีความสำคัญ และน่าสนใจมากขึ้น เช่นเดียวกับที่ Shapiro (1998 , อ้างถึงใน Garrison , 1994 : 376) กล่าวถึงการที่ผู้อ่านเห็นว่าเรื่องที่เสนอนั้นมีความสำคัญกับพวกเขา เรื่องนั้นก็ที่น่าสนใจจนเพิ่มจำนวนผู้อ่านได้
6. ไม่ควรคิดว่าทุกคนจะเข้าใจความหมายของคำที่ง่าย ๆ เพราะมันอาจกินความหมายกว้าง ผู้อ่านอาจสับสนได้
7. การเขียนเรื่องเกี่ยวกับการวิจัยหรือพัฒนาเทคโนโลยี ควรระบุด้วยว่าเป็นสิ่งใหม่ ซึ่งจะนำผลดีหรือช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตหรือไม่
8. กรณีของเทคโนโลยีใหม่ ระบุด้วยว่า พร้อมจะนำมาให้ประชาชนทั่วไปใช้ได้หรือไม่ หากได้ก็ควรยกตัวอย่างผู้ใช้หรือแหล่งที่มีการนำไปใช้แล้ว
9. ควรเสนอข้อมูลด้านอื่นของสถานการณ์นั้น ๆ ด้วย จะช่วยทำให้เรื่องมีความสมบูรณ์ขึ้น
10. ควรระบุแหล่งข่าวหรือแหล่งที่มาของข้อมูลด้วย ไม่ว่าจะเป็นการอ้างถึงตัวเลข สถิติ การคาดการณ์ต่าง ๆ ในส่วนนี้ Garrison (1994) ได้ระบุถึงประเภทของแหล่งข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญไว้ 5 ประเภทได้แก่ วารสารทางวิทยาศาสตร์และสิ่งตีพิมพ์อื่น ๆ มหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษา องค์กรด้านผู้เชี่ยวชาญและด้านเทคนิค การประชุมและการพบปะกัน สุดท้ายคือ สถาบัน ศูนย์และกลุ่มวิจัย ซึ่งแหล่งข้อมูลเหล่านี้จะทำให้ผู้เขียนได้ข้อมูลใหม่ ๆ ความก้าวหน้าในการพัฒนา ตลอดจนข้อวิพากษ์วิจารณ์ต่อสิ่งใหม่ ๆ หรือสิ่งที่กำลังเป็นประเด็นปัญหาอยู่จากหลาย ๆ ฝ่าย

นอกจากนี้ยังมีข้อควรจดจำสำหรับนักเขียนเรื่องสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยเฉพาะถ้าต้องการให้เนื้อหาที่เขียนมีความสมบูรณ์ ได้แก่

1. บอกผู้อ่านอย่างเปิดเผยเมื่อการค้นพบหรือกระบวนการทางการแพทย์นั้นเป็นเรื่องเชิงทดลองยังไม่พร้อมจะใช้ได้
2. แม้ว่าจะมีการประชาสัมพันธ์ถึงคุณภาพยาอย่างไร แต่ก็ควรบอกให้คนอ่านทราบว่ามียาใดที่ปราศจากผลข้างเคียง

3. ควรให้คำแนะนำผู้อ่านว่า การประสบความสำเร็จในท้องทดลองไม่ได้เป็นแนวทางแสดงให้เห็นว่าจะได้ผลหรือได้รับการยอมรับเมื่อมีการนำมาใช้จริง โดยมากแล้วการค้นพบใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์จะสามารถนำมาใช้งานได้หรือได้รับการยอมรับต้องใช้เวลาประมาณ 10 ถึง 15 ปี
4. ควรระมัดระวังการใช้คำว่า " การก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ครั้งสำคัญ " เพราะมักก่อให้เกิดความเข้าใจผิดได้ (Burkett , อ้างถึงใน Garrison ,1994 : 382)

จากแนวคิดในหลายส่วนทำให้เห็นกรอบในการพิจารณาถึงลักษณะการนำเสนอสารคดี วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยจะนำเข้าไปประกอบร่วมกับรายละเอียดการทำหน้าที่ของสารคดี ซึ่งจะได้กล่าวถึงในแนวคิดเรื่องต่อไป

2.3 แนวคิดเรื่องหน้าที่ของสื่อมวลชน

การแบ่งหน้าที่ของสื่อมวลชนนั้น มีผู้แบ่งไว้โดยอาศัยแนวคิดหลายแนวด้วยกัน ในที่นี้ อาศัยแนวคิดของนักวิชาการที่มองว่าสื่อทำหน้าที่อย่างไรต่อสังคมและปัจเจกชน ซึ่งจะมีทั้งความแตกต่างและคล้ายคลึงกันในแต่ละท่าน เฉพาะงานวิจัยเรื่องนี้ได้เลือกแนวคิดที่สามารถนำมาสร้างเป็นกรอบในการวิจัยโดยพิจารณาจากหน้าที่อย่างกว้าง ๆ ของสื่อมวลชนต่อสังคมและการมองหน้าที่ของสื่อต่อสังคมโดยใช้บริบททางเศรษฐกิจเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพราะสถานีโทรทัศน์ของไทยบางสถานีเป็นสถานีเพื่อการค้า จึงต้องใช้แนวคิดด้านนี้เข้ามาร่วมด้วยเพื่อให้เกิดความครอบคลุมให้มากที่สุด

อย่างไรก็ตามสิ่งที่ปรากฏร่วมกันของแนวคิดเหล่านี้ก็คือการมองว่า หน้าที่แต่ละหน้าที่นั้น มิได้แยกจากกันโดยเด็ดขาด หากแต่ยังเกี่ยวข้องต่อกันด้วย เราจะพบว่าสื่อหรืองานในสื่อหนึ่ง ๆ สามารถทำหน้าที่ได้มากกว่าหนึ่งอย่างไปพร้อม ๆ กันได้ และในบางครั้งหน้าที่เหล่านั้นก็ยังมีผลต่อกันอีก เนื่องจากการทำหน้าที่ของสื่อหนึ่งนอกจากมีหน้าที่ปกติ (function) ซึ่งให้ผลเชิงบวกแล้วยังมีหน้าที่ที่ล้มเหลว (dysfunction) ที่เป็นผลเชิงลบอีกด้วย แต่ผลของหน้าที่ปกติอย่างหนึ่งสามารถลดหรือแก้ไขความล้มเหลวของอีกหน้าที่หนึ่งได้ ดังนั้นหน้าที่แต่ละอย่างของสื่อต่างก็มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (Wright , 1986) , (Defleur , Dennis ,1998)

Black และ Whitney (1983) เห็นว่าจริง ๆ แล้วสื่อมวลชนมีหน้าที่อีกมากมาย เช่น ช่วยสนับสนุนรัฐ เป็นตัวจักรในการวางจรรยาบรรณต่อไปได้ และอื่นอีกหลายประการ แต่โดยพื้นฐานและความสำคัญแล้วสื่อมวลชนมีหน้าที่ 4 ประการ โดยเน้นรูปแบบของสื่อในแต่ละหน้าที่ด้วย

1. การให้ข้อมูลข่าวสาร (Information)

รูปแบบที่โดดเด่นที่สุดคือ การรายงานข่าว พวกเขาพบว่าสื่อที่มีหน้าที่หลักในการรายงานข่าวก็ยังคงทำหน้าที่อื่นไปด้วย ดังกรณีหนังสือพิมพ์นั้นก็มีการโฆษณา การให้ความบันเทิงปะปนเข้ามาด้วย หรือในกรณีของผู้ตีพิมพ์หนังสือ ตำราต่าง ๆ ก็ยังเลือกที่จะตีพิมพ์หนังสือที่ให้ความบันเทิงจริงจังด้วย ทั้งนี้ก็เพื่อหลีกเลี่ยงจากการเป็นผู้ให้ข้อมูลมากเกินไปและเพื่อผลทางการค้าอีกประการหนึ่งด้วย ในส่วนของโทรทัศน์ที่มีหน้าที่หลักในการให้ความบันเทิงก็สามารถให้ข้อมูลข่าวสารและยังสร้างความดึงดูดใจได้ด้วย ตัวอย่างเช่น สารคดี "60 MINUTE" ของ CBS ที่มีลักษณะของนาฏกรรม และในส่วนของการ์ตูนหรืออาจมีการแสดงความคิดเห็นซึ่งไม่เป็นกลางอย่างไรก็ดีพื้นที่ของรายการสารคดีก็ยังเป็นเพียงส่วนน้อย เมื่อเทียบกับรายการบันเทิงประเภทอื่น ๆ ในโทรทัศน์ เพราะรายการเหล่านี้ดึงดูดผู้ชมได้ดีกว่า อันหมายถึงกำไรที่ทางสถานีจะได้ด้วย

2. การบันเทิง (Entertainment)

สื่อที่มีหน้าที่หลักด้านนี้ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ ภาพยนตร์ ซึ่งจะมีลักษณะเพื่อการค้าและการจูงใจสอดแทรกเข้าไปด้วย เช่น โฆษณา เพราะช่วงเวลาเสนอรายการ รูปแบบและเนื้อหารายการเป็นตัวแบ่งกลุ่มผู้รับสาร ซึ่งก็เท่ากับเป็นช่องทางให้โฆษณาเลือกที่จะเสนอสินค้าให้กับกลุ่มเป้าหมายได้เฉพาะเจาะจงขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังมีความพยายามที่จะให้สื่อเหล่านี้มีสาระขึ้นด้วย เช่นการให้มีสถานีโทรทัศน์ที่ไม่ได้เป็นเพื่อการค้าโดยได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐ มุ่งเสนอแต่รายการมีสาระเช่นรายการเพื่อการศึกษา วัฒนธรรม สารคดี

3. การจูงใจ (Persuasion)

ในสังคมสมัยใหม่แล้วจัดว่าหน้าที่นี้มีความสำคัญพอ ๆ กับการให้ข้อมูลข่าวสารและการบันเทิง รูปแบบที่สำคัญคือการโฆษณา มีการทุ่มเงินอย่างมากมายเพื่อให้โฆษณา กิจกรรมประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมการขาย การสร้างภาพลักษณ์ ได้แพร่เข้าสู่บรรยากาศของสื่อ นอกจากการโฆษณาแล้ว ตัวอย่างที่ชัดเจนของการจูงใจได้แก่ บทบรรณาธิการ คอลัมน์ความคิดเห็น ตลอดจนคำนิยามนานา ที่สะท้อนออกมาในข่าว การ์ตูน รายการบันเทิงอื่น ๆ และการรณรงค์ทางการเมือง แต่สิ่งที่เห็นอยู่แล้วว่าเป็นการจูงใจอย่างชัดเจนกลับไม่ใช่ปัญหา ประเด็นจริง ๆ แล้วกลับอยู่ที่การพยายามสอดแทรกสินค้าเข้าไปในรายการ เช่น การปรากฏของตราสินค้าต่าง ๆ ซึ่งการจูงใจจำนวนมากในสื่อมวลชนมีลักษณะแอบแฝงอยู่ นักประชาสัมพันธ์บางคนสามารถระบุได้ว่าสิ่งที่ส่งผ่านมากับข่าวนั้นมีการจูงใจและวัตถุประสงค์ซ่อนเร้นอยู่ ส่วนใหญ่แล้วสิ่งที่สื่อให้แก่สาธารณชนได้รับการออกแบบมาให้มีผลไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ระดับของการอำพรางการจูงใจให้เป็น

ข้อมูลข่าวสารในสื่อนั้นมีมากขึ้นและแนวโน้มของการรวมกันของหน้าที่ต่าง ๆ ก็เกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นำไปสู่ช่องว่างของความน่าเชื่อถือเพราะอะไรก็ตามที่เป็นข่าวก็อาจกลายเป็นการส่งเสริมทางการค้า การเมืองหรือถูกแต่งแต้มด้วยความลำเอียง การบิดเบือนของสื่อ นอกจากนี้แล้ว อิทธิพลของการโฆษณายังอาจส่งผลกระทบต่อกิจการของสถานีโทรทัศน์อย่างรุนแรงจนทำให้โทรทัศน์ต้องกลายเป็นตัวกลางทางการค้าและจัดส่งผู้ชม (ลูกค้า) ให้แก่ผู้โฆษณาไป

4. การถ่ายทอดวัฒนธรรม (Transmission of Culture)

สื่อมวลชนจัดเป็นเครื่องมือหลักตัวหนึ่งในการถ่ายทอดวัฒนธรรมโดยสามารถทำหน้าที่นี้ได้ต่อทั้งวัฒนธรรมสมัยใหม่และสมัยเก่า คือถ่ายทอดวัฒนธรรมหรือค่านิยมเก่าที่มีการเก็บบันทึกไว้ ขณะเดียวกันก็ยังจุดประกายความเปลี่ยนแปลงในสังคมด้วย แม้ว่าบางครั้งจะมีการท้วงติงถึงความถูกต้องของการสะท้อนภาพชีวิตจริงในโทรทัศน์ว่ามีการปรุงแต่งมากเกินไป อย่างไรก็ตามสิ่งนี้ก็ยังคงต้องดำเนินต่อไปด้วยความที่เป็นสื่อเพื่อการค้ำนั้งเอง

แนวคิดของแบล็คและวิทนียังคงแสดงให้เห็นถึงหน้าที่เชิงบวกและลบของสื่อ แต่ได้มีการมองสื่อในสภาพของการเป็นธุรกิจที่ต้องอยู่ท่ามกลางสภาวะทางการค้าทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนตนเองเพื่อความอยู่รอดด้วย นั่นคือการเข้าไปคาบเกี่ยวกันของแต่ละหน้าที่ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาในยามที่สื่อและผู้บริโภคสื่อเกิดความสับสนในหน้าที่เหล่านั้น เช่น ข่าวและข้อมูลถูกแทรกสอดด้วยการจูงใจ อย่างไรก็ตาม แม้สื่อจะพยายามแสดงหลายหน้าที่เพียงใดก็ตาม แต่โดยพื้นฐานแล้ว ก็จะเน้นเฉพาะหน้าที่หลักของตนเพียงอย่างเดียวเหนือหน้าที่อื่น

แนวคิดสุดท้ายเป็นการมองการทำงานของสื่อในวงแคบลงคือในสภาพเศรษฐกิจระบบทุนนิยมซึ่งเป็นปัจจัยที่เข้ามามีผลต่อการทำหน้าที่ของสื่ออย่างชัดเจน โดยที่ Fedler (1978) ได้ศึกษาการทำงานของสื่อมวลชนในอเมริกา และเสนอว่าสื่อมวลชนควรมีหน้าที่ 6 ประการด้วยกัน ดังนี้

1. การให้ข้อมูลข่าวสาร (Information)

สื่อมวลชนช่วยให้สามารถวางแผนชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะการให้ข้อมูลข่าวสารจะช่วยให้คนหาคำตอบในสิ่งที่ต้องการจะทำหรือรู้ เช่น ข่าวสภาวะอากาศ สภาพการจราจร กำหนดการต่าง ๆ

2. ให้การศึกษา (Educate)

หน้าที่ให้ข้อมูลข่าวสารสามารถนำมาใช้ช่วยในการให้การศึกษาแก่สาธารณชนได้ เพราะเป็นแหล่งการศึกษาข้อมูลทั่ว ๆ ไป ที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่ยังจบการศึกษาจากระบบโรงเรียน ซึ่งยังคงต้องการแสวงหาความรู้อยู่ แต่สิ่งที่น่าวิตกเกี่ยวกับหน้าที่นี้ก็คือ กระบวนการศึกษาที่ไม่สมบูรณ์ทำให้เกิดการรับรู้หรือเข้าใจผิด ๆ เช่นการสร้างภาพลักษณ์ที่ต่ำต้อยของคนผิวดำ การที่ผู้หญิงเป็นได้แค่เพียงแม่บ้านหรือวัตถุทางเพศ

3. จูงใจ (Persuade)

สื่อเองมีความพยายามในการจูงใจพอ ๆ กับการให้ข้อมูล โดยเฉพาะสื่อในอเมริกาที่ตั้งใจจะเป็นผู้นำความคิดให้แก่สาธารณชนมากกว่าจะคล้อยตาม แต่ในท้ายที่สุดแล้วสื่อก็ไม่สามารถจะเปลี่ยนความคิดเห็นที่ฝังรากลึกได้

4. การบันเทิง (Entertainment)

ทำให้ผู้คนหนีจากแรงกดดันในชีวิตประจำวันได้ ช่วยให้ผ่อนคลาย สัมปัญหา สื่อที่มีหน้าที่หลักด้านนี้ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ ภาพยนตร์ แต่ในความเป็นจริงสื่อทุกอย่างมีลักษณะของความบันเทิงแทรกอยู่ด้วยเช่นกัน ตัวอย่างเช่น การ์ตูนในหนังสือพิมพ์ นิยายในนิตยสาร

5. กระตุ้นเศรษฐกิจ (Stimulate the economy)

โดยการให้มีโฆษณาสินค้าและบริการ ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริโภคได้รับรู้ถึงสินค้า ข้อดี ราคา และสถานที่ที่จะหาซื้อได้ ช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนโดยเชื่อมผู้ที่ต้องการเสนอกับผู้ที่ต้องการสนองให้ได้พบกัน

6. สร้างกำไรแก่เจ้าของ (Earn a profit for their owner)

สื่อเองต้องมีทุนสำหรับกิจการให้ดำเนินต่อไปได้ สื่อส่วนใหญ่ในอเมริกาเป็นธุรกิจของเอกชน กิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำเพื่อแสดงหน้าที่ที่กล่าวมาข้างต้นล้วนต้องใช้งบทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ ค่าจ้างพนักงาน และอื่น ๆ อีกมากมาย แม้ว่าสื่อจะต้องการเงินทุนเพื่อให้งานราบรื่นเพียงใด แต่การจะเป็นสื่อที่ประสบความสำเร็จก็ไม่จำเป็นต้องตกอยู่ใต้แรงกดดันของผู้โฆษณา นักธุรกิจ นักการเมือง ตลอดจนกลุ่มเรียกร้องต่าง ๆ ที่จะมากดดันหรือบิดเบือนเรื่องราว ถ้าสื่อเป็นที่ยอมรับจริง ๆ ก็สามารถป้องกันตนเองจากแรงดันของผู้โฆษณาหรือกระทั่งผู้ชมได้ สำหรับชาวอเมริกันเองก็มีความเชื่อในประเด็นนี้ว่าสื่อมวลชนของตนย่อมรู้หน้าที่ที่จะสร้างความยุติธรรม

ความถูกต้องและสมบูรณ์แก่สิ่งที่เสนอ และเห็นว่าสื่อจะมีความรับผิดชอบต่อผู้บริโภคพอ ๆ กับผู้ถือหุ้นในสื่อเช่นกัน

แนวคิดของเฟดเลอร์เกิดจากการมองภาพการทำงานของสื่อในสภาพที่จำเพาะเจาะจงคือในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม เห็นได้ว่าระบบเศรษฐกิจเองก็มีผลต่อการทำหน้าที่ของสื่อด้วยว่าจะทำหน้าที่ใดมากน้อยเพียงใด แต่สื่อในระบบทุนนิยมที่ต้องแสวงหากำไรด้วยก็ไม่ได้แปลว่าจะต้องตกอยู่ใต้อำนาจของธุรกิจเสมอไปตราบไต่ที่ยังรักษาหลักการและอุดมการณ์ของตนเองเอาไว้ได้

จากแนวคิดที่กล่าวมาในส่วนของหน้าที่ของสื่อมวลชนนั้น ผู้วิจัยจึงรวบรวมเอาแนวคิดเหล่านี้มาเพื่อจะใช้เป็นกรอบในการจัดแบ่งหน้าที่หลักของสารคดีเฉพาะงานวิจัยนี้ว่าควรมีทั้งหมด 6 ประการคือ

1. การให้ข้อมูลข่าวสาร

ถือเป็นหน้าที่หลักอย่างหนึ่ง เป็นการให้ข้อมูลความก้าวหน้าในวงการวิทยาศาสตร์เพื่อมีส่วนเตรียมประชาชนให้ทันโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง สิ่งที่ต้องระมัดระวังคือ ควรบอกให้ผู้ชมทราบกรณีที่เรื่องราวนั้นเป็นการค้นพบใหม่ ให้ผลอย่างไรบ้าง และพร้อมนำมาใช้จริงหรือไม่ อีกทั้งการจะใช้คำว่า “การค้นพบใหม่” “ความหวังใหม่ในการรักษา” “การก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ครั้งสำคัญ” ก็ควรพิจารณาให้แน่ใจก่อน เพราะสิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้ชมเกิดความหวังหรือตื่นเต้นกับเรื่องราวนั้น ก่อนเวลาอันควรหรือก่อให้เกิดความเข้าใจผิดได้

2. การตีความ

มีความสัมพันธ์กับหน้าที่แรก เพราะควรมีการนำเสนอข้อมูลด้านอื่น ๆ ด้วย เช่น ผลกระทบหรือผลข้างเคียงที่อาจจะเกิดขึ้น แง่มุมต่าง ๆ ของเรื่องนั้น นอกจากนี้แล้วยังควรให้คำแนะนำแก่ผู้ชมด้วย เช่น ความยุ่งยาก ค่าใช้จ่าย และท้ายที่สุดเป็นสิ่งที่ไม่ควรละเลยก็คือการให้ข้อเตือนใจแก่ผู้ชมว่าความสำเร็จในห้องทดลองไม่ได้แปลว่าจะต้องสำเร็จในชีวิตจริงเสมอไป การเสนอข้อมูลแวดลอมต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้ชมประเมินเรื่องราวเหล่านั้นได้ในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามการนำเสนอก็ควรยืนอยู่บนพื้นฐานที่ปราศจากอคติต่อเรื่องราวนั้น อันจะมีผลให้ผู้ชมมีความเข้าใจที่ไว้วางใจได้

3. การให้ความบันเทิง

ความบันเทิงในที่นี้ก็คือการเพลิดเพลินไปกับเนื้อหาด้วยภาพและเสียงซึ่งมีความสอดคล้องต้องกันอย่างลงตัว เทคนิคในการถ่ายทำหรือเทคนิคพิเศษทางภาพต่าง ๆ ช่วยให้ภาพน่าสนใจสื่อความหมายได้ ประกอบกับเสียงประกอบในรายการไม่ว่าจะเป็นเสียงเพลงประกอบที่เข้ากับเนื้อหา เสียงบรรยายที่ได้อารมณ์หรือแม้กระทั่งเสียงจริงจากเหตุการณ์ ทำให้ผู้ชมเพลิดเพลินคล้อยตามไปกับสิ่งที่สารคดีนำเสนอ จนรับสาระได้โดยไม่รู้สึกรำคาญ อย่างไรก็ตาม สารคดีก็มีหน้าที่หลักในการเสนอความรู้ จึงไม่ควรจะมุ่งสัดส่วนของความบันเทิงมากเกินไปลดสาระของรายการเสีย

4. การให้ความรู้ความเข้าใจ

การที่จะให้ประชาชนมีความเข้าใจในบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนการสร้างความเป็นวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์แก่ประชาชนนั้น ก็จำเป็นต้องให้ความรู้ด้านนี้ ซึ่งในที่นี้สารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ความรู้ในลักษณะของการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) อันมีเนื้อหาเหมาะแก่บุคคลทั่วไปมากกว่าจะมุ่งเฉพาะกลุ่ม แต่สิ่งที่ควรตระหนักก็คือ ความถูกต้องของข้อมูล ที่จะทำให้เกิดความเข้าใจผิด

5. การจูงใจ

สารคดีสามารถจูงใจผู้ชมได้ทั้งด้านอารมณ์และเหตุผล โดยอาจเสนอข้อมูลประกอบต่าง ๆ เพื่อเป็นหลักฐานต่อประเด็นที่กำลังเสนอ หรือการใช้ภาพและเสียงเพื่อก่อให้เกิดความสะเทือนอารมณ์ ผู้ชมจะมีความรู้สึกร่วมไปกับเรื่องราวนั้น แต่ในความเป็นจริงแล้วการจูงใจในสารคดีสามารถกระทำได้ในระดับหนึ่ง สิ่งที่พึงระวังก็คือการพยายามจูงใจเพื่อเปลี่ยนหรือสร้างแนวความคิดแก่ผู้ชมโดยมีเบื้องหลังมาจากการรับใช้กลุ่มผลประโยชน์ต่าง เช่น ธุรกิจ การเมือง สารคดีนั้นก็จะมีลักษณะไม่แตกต่างไปจากการโฆษณาชวนเชื่อเท่าใดนัก

6. การสร้างกำไรให้แก่สถานี / บริษัทผู้ผลิต

เนื่องจากสถานีโทรทัศน์ของไทยส่วนหนึ่งเป็นสถานีเพื่อการค้า รายได้หลักย่อมมาจากการขายโฆษณาและให้เช่าเวลาออกอากาศ รายการโทรทัศน์จึงต้องพยายามดึงดูดใจผู้สนับสนุนรายการเพื่อให้รายการเองมีงบในการผลิตและสถานีเองก็มีพลอยผลกำไรไปด้วย การที่สารคดีมีผู้สนับสนุนรายการเป็นหลักประการอย่างหนึ่งได้ว่า รายการจะมีพื้นที่อยู่ในผังรายการต่อไป

ท่ามกลางรายการบันเทิงทั้งหลาย แต่ในการที่สารคดีต้องพึ่งพาผู้สนับสนุนรายการนั้น ก็อาจเป็นโอกาสให้ผู้สนับสนุนรายการมามีอิทธิพลต่อเนื้อหาของรายการได้เช่นกัน

ในตารางที่ 2 เป็นการแสดงให้เห็นถึงลักษณะหน้าที่ทั้ง 6 ประการ และแยกออกเป็นหน้าที่เชิงบวกและหน้าที่เชิงลบของสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

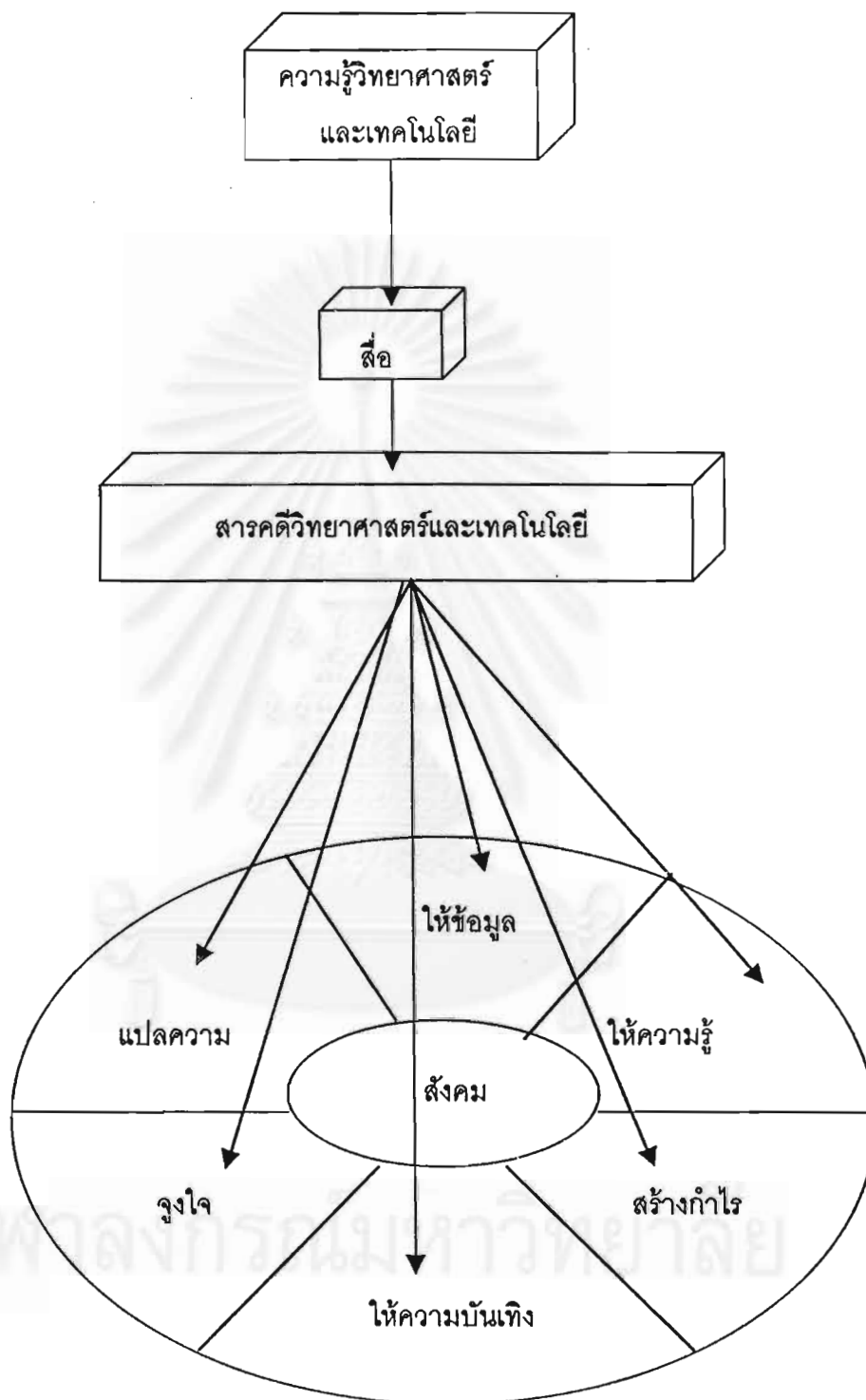
จากที่กล่าวมาทั้งหมด สามารถแสดงให้เห็นถึงภาพรวมบทบาทของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสังคมผ่านรูปแบบของสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ดังแผนภาพที่ 2



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 หน้าที่ของรายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลักษณะหน้าที่	หน้าที่เชิงบวก	หน้าที่เชิงลบ
1. การให้ข้อมูลข่าวสาร <ul style="list-style-type: none"> ▪ อ้างอิงได้ ▪ ใช้ข้อมูลปฐมภูมิ ▪ ปราศจากการบิดเบือน ▪ มาจากความเป็นจริง 	ให้ข่าวสารความก้าวหน้าในวงการวิทยาศาสตร์	เกิดความเข้าใจผิด บิดเบนไปจากความจริง
2. การแปลความ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ปราศจากอคติ ▪ ความคิดเห็นหลากหลาย ผู้รายงาน ผู้ร่วมเหตุการณ์ นักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญ 	เพิ่มเติมมุมมองแก่เรื่องราวนั้น เช่น ที่มา ผลกระทบ ส่งเสริมความคิดวิทยาศาสตร์	มุมมองที่อคติทำให้เกิดความเข้าใจไขว้เขว
3. การบันเทิง <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความสอดคล้องของภาพและเสียง ▪ การใช้เทคนิคพิเศษเพื่อสื่อความหมาย 	เกิดความเพลิดเพลินในเนื้อหาสาระ	ความบันเทิงมากเกินไปจนลดสาระ
4. การให้ความรู้ความเข้าใจ <ul style="list-style-type: none"> ▪ เป็น informal education ▪ เนื้อหาถูกต้อง เข้าใจง่าย 	เพิ่มความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ส่งเสริมความคิดวิทยาศาสตร์ เตรียมคนให้ทันโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง	เนื้อหาไม่ถูกต้องก่อให้เกิดความเข้าใจผิด
5. การจูงใจ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ใช้คำพูดและภาพเพื่อให้เกิดการคล้อยตาม 	ผู้ชมมีความคิดคล้อยตามไปในแนวทางที่รายการต้องการ	จูงใจเพื่อเป็นการรับใช้กลุ่มผลประโยชน์ใด ๆ เปลี่ยนแนวความคิด
6. การสร้างกำไรแก่สถานี/เจ้าของ <ul style="list-style-type: none"> ▪ คำนี้ถึงกำไรที่เกิดขึ้นจากรายการ 	ทำให้สถานีมีรายได้โดยการดึงดูดผู้ชมหรือโฆษณา	เนื้อหารายการตกอยู่ใต้อิทธิพลของผู้โฆษณา ผู้อุปถัมภ์รายการ



แผนภาพที่ 2 การทำหน้าที่ของรายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสังคม

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับงานโฆษณา

แนวคิดในการโฆษณานั้น จะมีการนำมาใช้เพื่อเป็นกรอบในการช่วยอธิบายปรากฏการณ์ที่มีการพบว่าสารคดีได้ทำหน้าที่บางอย่างนอกเหนือไปจากหน้าที่หลักของสารคดี

วัตถุประสงค์ของการโฆษณา

สุพิน ปัญญาภัก (2537) ให้ความเห็นว่าการโฆษณานั้นมีวัตถุประสงค์โดยทั่วไป 3 ประการ คือ

1. การโฆษณาเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์และบริการ

การโฆษณาที่มีการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการ เป็นการสร้างความคุ้นเคยกันผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้บริโภค และกระตุ้นให้มีการซื้อผลิตภัณฑ์และบริการทั้งทางตรงและทางอ้อม กล่าวคือ ผู้บริโภคซื้อใช้เองโดยตรง และมีการให้ความรู้แก่ผู้อื่นต่อไป ซึ่งอาจจะมีการซื้อผลิตภัณฑ์เกิดขึ้นอีก

การให้ความรู้ความเข้าใจนี้ สามารถทำได้หลายเรื่อง เช่น

1.1 การให้ความรู้เกี่ยวกับประเภทของผลิตภัณฑ์และบริการ

1.2 การให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของผลิตภัณฑ์และบริการ

1.3 การให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของผลิตภัณฑ์และบริการ

1.4 การให้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดใหม่ของการโฆษณาผลิตภัณฑ์และบริการ ซึ่งผู้

บริโภคต้องตีความจินตนาการในสื่อโฆษณา

1.5 การให้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ว่าดำเนินการอย่างไร มีกระบวนการผลิตอย่างไร ซึ่งจะมีผลต่อความนิยมในตัวผลิตภัณฑ์และบริการ ที่มีขั้นตอนการผลิตเพื่อคุณประโยชน์แก่ผู้บริโภค แก่สังคม

1.6 การให้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้หรือวิธีใช้ผลิตภัณฑ์และบริการ ทำให้ผู้บริโภคเกิดความรู้ที่ถูกต้องว่า จะใช้ผลิตภัณฑ์และบริการอย่างไร ผู้บริโภคจะรู้สึกสะดวกในการใช้ผลิตภัณฑ์

1.7 การให้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลงทุน ทำให้ประชาชนเห็นว่าเป็นการลงทุนเพื่อประชาชน

1.8 การให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องหมายผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อสร้างความทรงจำและตอกย้ำตราหรือเครื่องหมายผลิตภัณฑ์แก่ผู้บริโภค

2. การโฆษณาเพื่อให้ข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการ

ข่าวสารการโฆษณาที่เสนอให้แก่ผู้บริโภค มีหลายประเภท ดังนี้

2.1 ข่าวสารการตลาด

ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการณ์ในตลาด การเปลี่ยนแปลงทางการผลิต ราคา ความนิยม ซึ่งมีลักษณะให้ความรู้แก่บริโภค ที่ทำให้เกิดทัศนะกว้างและมีทัศนะที่ดีต่อระบบตลาด

2.2 ข่าวสารการผลิต

บอกกล่าวและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต โดยเน้นที่คุณภาพ ประโยชน์ใช้สอย

2.3 ข่าวสารการลงทุน

ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนเพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจในธุรกิจ ซึ่งจะส่งผลมาอย่างตัวผลิตภัณฑ์

2.4 ข่าวสารผลิตภัณฑ์และบริการใหม่

ให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ เพื่อให้ผู้บริโภคได้พิจารณา

2.5 ข่าวสารราคาสผลิตภัณฑ์และบริการ

ทำให้ผู้บริโภคเกิดความสนใจ โดยมากมักจะโฆษณาเป็นครั้งคราวตามโอกาส และวาระต่าง ๆ

2.6 ข่าวสารการส่งเสริมการขาย

ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการขายต่าง ๆ เช่น การลดราคา ของแถม

3. การโฆษณาเพื่อการชักจูงใจให้ซื้อผลิตภัณฑ์และบริการ

วัตถุประสงค์นี้จัดเป็นวัตถุประสงค์หลักของการโฆษณา เพราะโฆษณาเกิดขึ้นเพื่อชักชวนและกระตุ้นให้มีการซื้อผลิตภัณฑ์และบริการนั่นเอง

ในการจูงใจบุคคลอื่นให้คล้อยตามนับว่าเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เนื่องด้วยมนุษย์เรามีความคิดของตนเอง โดยเฉพาะการจูงใจให้มานิยมผลิตภัณฑ์และบริการที่ผลิตขึ้นมาใหม่ จัดว่าเป็นเรื่องที่ยากเป็นอย่างยิ่ง

การจูงใจในโฆษณา

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2531) กล่าวถึงประเภทของการจูงใจในโฆษณาไว้ดังนี้

1. การจูงใจด้านเหตุผล (Rational appeal or Information appeal)

เป็นการพยายามใช้ข้อมูลที่มีประโยชน์และจูงใจผู้บริโภคด้วยหลักเหตุผลผ่านกระบวนการคิดและการเข้าใจของผู้รับสาร โดยอธิบายถึงหน้าที่ ประโยชน์ รูปลักษณะของผลิตภัณฑ์ เหตุผลในการเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์รวมทั้งเป็นลักษณะที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง มักใช้กับสินค้าบริโภคที่มีความสลัษซับซ้อน เช่น คอมพิวเตอร์ สินค้าอุตสาหกรรม สินค้าไม่คงทนถาวรซึ่งมักใช้ในรูปการเปรียบเทียบ

2. การจูงใจด้านอารมณ์ (Emotional appeal)

นิยมใช้กับทั้งสินค้าบริโภคและสินค้าอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในช่วงแข่งขันกันและมีความคล้ายคลึงระหว่างตราสินค้ามาก การจูงใจด้วยเหตุผลอาจไม่ประสบความสำเร็จ การจูงใจด้านอารมณ์จะสร้างผลกระทบทางความรู้สึกได้ดี การจูงใจแบบนี้เป็นความต้องการด้านสังคม และ/หรือด้านจิตวิทยาในการซื้อผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภคจำนวนมากตัดสินใจซื้อด้วยอารมณ์และความรู้สึกเกี่ยวกับตราผลิตภัณฑ์

3. การจูงใจด้านเหตุผลร่วมกับการจูงใจด้านอารมณ์ (Combining rational appeal and emotional appeals)

เป็นการใช้ทั้งสองอย่างร่วมกันเพราะถือว่าผู้บริโภคตัดสินใจซื้อโดยใช้เกณฑ์ทั้งสองประการ

4. การจูงใจด้านสังคม ศีลธรรม และสิ่งแวดล้อม (Social , moral and environment appeal)

เป็นการเสนอข่าวสารเพื่อแสดงว่าองค์กรมีภาระความรับผิดชอบต่อสังคมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การโฆษณาในรูปของการประชาสัมพันธ์ การโฆษณาสถาบัน การโฆษณาณรงค์ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

อีกลักษณะหนึ่งที่จะพบในโฆษณาเพื่อการจูงใจนั้นคือ การที่ต้องนำแต่สิ่งที่ดีมากล่าว เพราะในความเป็นจริงแล้ว การสร้างสินค้าที่สมบูรณ์แบบเป็นไปได้อย่าง การพัฒนาคุณสมบัติด้านหนึ่ง ก็อาจสูญเสียคุณสมบัติด้านหนึ่งไป (ชวนะ ภวานันท์ , 2528) เช่น การขยายจอภาพยนตร์ให้มีขนาดใหญ่กว่าปกติมากก็ต้องเปลืองฟิล์มในการฉายมากกว่าปกติ เป็นต้น

การเลือกเสนอข้อมูลแต่ด้านดีของสินค้า เรียกว่า " กึ่งหนึ่งแห่งความจริง " (Half of truth) หรือ " ข้อเท็จจริงเพียงครึ่งเดียว " (Half fact) คือการนำความจริงส่วนหนึ่งมาเสนอส่วนความจริงที่เหลือเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคจะต้องค้นหาและศึกษาเอาเอง เช่นหาข้อมูลจากแหล่งอื่นเพิ่มเติม หรือทดลองใช้เอง อาจกล่าวได้ว่า ข้อความที่อยู่ในโฆษณาเป็นความจริงทั้งสิ้น แต่ความจริงทั้งหมดไม่ได้อยู่ในโฆษณา (เสรี วงษ์มณฑา , 2528) . (ชวนะ ภวภานันท์ , 2528) เพราะว่าการโฆษณาเพื่อจูงใจผู้บริโภคนั้น ไม่สามารถให้ข้อเท็จจริงหมดทุกด้านได้ ประการแรก คือจะทำให้โฆษณาไม่มีพลังดึงดูดใจและอาจทำให้สับสนในคุณสมบัติของสินค้าได้ ประการต่อมา ก็เนื่องมาจากค่าใช้จ่ายในการโฆษณาที่มีราคาแพง จึงเป็นการเสียเวลา สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ในการให้ข้อเท็จจริงของสินค้าทุกด้าน ผู้บริโภคอาจเบื่อกับโฆษณายาว ๆ หรือมีรายละเอียดมากเกินไป

กลยุทธ์ในการโฆษณา

กลยุทธ์ในการโฆษณาเป็นวิธีการซึ่งได้นำเสนอออกไปเพื่อจูงใจในการโฆษณา ซึ่งก็มีนักวิชาการหลายท่านเสนอกลยุทธ์ต่าง ๆ ในที่นี้ผู้วิจัยได้อาศัยแนวคิดต่าง ๆ จาก อุดลย์ จาตุรงค์กุล (2519) เสรี วงษ์มณฑา (2535) และ Brierty (1995) จึงพอที่จะประมวลกลยุทธ์ต่าง ๆ ในการโฆษณาได้ทั้งหมด 17 วิธีได้แก่

1. ข่าวสารการขายโดยที่เน้นให้เห็นคุณสมบัติและข้อเท็จจริงของสินค้า (Straight-sell or factual message)

เป็นการเสนอข้อมูลแบบตรงไปตรงมาตามข้อเท็จจริง ใช้ได้ทั้งกรณีการจูงใจด้านเหตุผลหรือด้านจิตวิทยา ซึ่งประเด็นสำคัญคือ ตัวผลิตภัณฑ์ คุณสมบัติและประโยชน์ การโฆษณาลักษณะนี้ในทางโทรทัศน์อาจให้ผู้ประกาศบอกข่าวสารการขายในทำนองที่ผลิตภัณฑ์ปรากฏขึ้น และมีแนวโน้มว่าจะนิยมใช้กับโฆษณาผลิตภัณฑ์บริโภคหรือผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีลักษณะการทำการที่สลับซับซ้อน

2. การใช้เหตุการณ์ทางเทคนิคและทางวิทยาศาสตร์ (Scientific and Technique evidence)

มีข้อมูลหรือเหตุการณ์ทางวิทยาศาสตร์หรือทางเทคนิคหรือการทดลองในห้องปฏิบัติการหรือการรับรองโดยนักวิทยาศาสตร์หรือสถาบันที่เกี่ยวข้อง

3. การสาธิต (Demonstration)

เพื่อแสดงข้อดีเด่นหรือประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ อาจเริ่มตั้งแต่แสดงให้เห็นการสร้าง การผลิต การทำงาน การประกอบผลิตภัณฑ์ การทดลอง วิธีการใช้ผลิตภัณฑ์ การสาธิตจะมีประสิทธิภาพทางด้านทำให้ผู้บริโภคทราบอรรถประโยชน์หรือคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และทำให้ผู้บริโภคคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ที่ถูกใช้ เช่นภาพของเนยที่ถูกปาดให้ม้วนตัวขึ้นมาแล้วทาบขนนมบั้ง (เพื่อแสดงให้เห็นว่าทาได้ง่าย) อาหารที่กำลังถูกปรุง สื่อที่ใช้เพื่อการสาธิตได้ดีที่สุดคือวิทยุโทรทัศน์เพราะเทคนิคการถ่ายทำต่าง ๆ อาทิ คอมพิวเตอร์กราฟฟิก ภาพสไลด์ไวโมชัน จะช่วยทำให้ประโยชน์หรือข้อดีของผลิตภัณฑ์ปรากฏออกมาได้ดีที่สุด

4. การเปรียบเทียบ (Comparison)

เป็นวิธีการสื่อสารทางตรงถึงข้อดีของผลิตภัณฑ์ที่เหนือกว่าคู่แข่งชั้น โดยการนำผลิตภัณฑ์ของคุณแข่งมาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ของตนว่าแตกต่างกันอย่างไร แต่ต้องมีความระมัดระวังมิให้เป็นการทับถมคู่แข่งชั้น

5. เลี้ยวหนึ่งของชีวิต (Slice of life)

คือการนำเอาช่วงหนึ่งของชีวิตที่ต้องมีผลิตภัณฑ์เข้าไปเกี่ยวข้องอยู่ เป็นการเตือนให้กลุ่มเป้าหมายได้คิดว่าตนเองอาจอยู่ในสถานการณ์เช่นนั้นบ้าง โฆษณาลักษณะนี้จะแสดงให้เห็นการใช้ผลิตภัณฑ์และชนิดของคนที่จะใช้ นอกจากนี้ยังสามารถแนะนำวิธีใหม่หรือวิธีที่แตกต่างออกไปในการบริโภคผลิตภัณฑ์

6. การอ้างพยาน (Testimonial)

การนำเอาผู้บริโภคที่ใช้ผลิตภัณฑ์แล้วมาพูดรับรองเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นั้น เช่นให้เล่าประสบการณ์และความพอใจจากการใช้ผลิตภัณฑ์ บุคคลที่จะทำให้การรับรองนี้น่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพที่สุด ควรเป็นผู้ที่น่าเชื่อถือ ผู้มีชื่อเสียง หรือผู้ใช้ผลิตภัณฑ์จริง ๆ

7. ภาพการกระตุ้นเร้าใจ (Animation)

เป็นภาพที่สร้างขึ้นโดยสถาปนิกหรือคอมพิวเตอร์ เป็นรูปการ์ตูน หุ่นกระบอก

8. สัญลักษณ์บุคลิกภาพ (Personality Symbol)

อาจใช้บุคคลหรือสิ่งสื่อความหมาย ซึ่งมีบุคลิกลักษณะเฉพาะตัว

9. ความเพ้อฝันจินตนาการ (Fantasy)

เป็นรูปแบบการจูงใจด้านอารมณ์ อาจสร้างเป็นเรื่องราวแห่งจินตนาการต่าง ๆ เช่น ท่องไปในอวกาศ โลกถ้ำน้ำ

10. การสร้างเป็นเรื่องเป็นราว (Dramatization)

เป็นเทคนิคที่เหมาะสมกับสื่อวิทยุโทรทัศน์ มีการสร้างเรื่องสั้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ทำให้ผู้ชมสนใจติดตามเรื่องราวโดยอาจนำไปใช้ร่วมกันกับสิ่งอื่นของชีวิต

11. การเสนอในรูปแบบสารคดี (Documentary)

เป็นการสร้างหนังโฆษณาเหมือนสารคดี เสนอข่าวสารเกี่ยวกับความเป็นมาของผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ ที่มาของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่วัตถุดิบจนมาเป็นผลิตภัณฑ์

12. อารมณ์ขัน (Humor)

เป็นรูปแบบการจูงใจที่เหมาะสมกับสื่อวิทยุโทรทัศน์ หรือวิทยุกระจายเสียง

13. ใช้ผู้นำเสนอ (Presenter or Spokesman)

บางครั้งผู้บริโภคมองว่าคนได้ดีกว่าจำผลิตภัณฑ์และยังดูน่าสนใจกว่าด้วย ผู้นำเสนอนี้ อาจเป็นคนหรือตัวการ์ตูนที่สร้างขึ้นมาเป็นตัวแทนของผลิตภัณฑ์ก็ได้

14. ใช้ผลิตภัณฑ์เป็นพระเอก (Product alone)

การไม่ใส่องค์ประกอบใด ๆ ลงไปเลย นอกจากตัวผลิตภัณฑ์ หรืออาจจะวางพร้อมสิ่งประกอบฉาก วิธีนี้เหมาะกับผลิตภัณฑ์ที่มีจุดเด่นมาก ๆ และต้องการเน้นคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

15. การทรมานผลิตภัณฑ์ (Torture test)

เพื่อจะแสดงประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ ด้วยการแสดงให้เห็นการใช้ผลิตภัณฑ์ในสถานการณ์ที่รุนแรงเกินความเป็นจริง

16. การแก้ปัญหาหนานา (Vignette)

เสนอสภาพปัญหาต่าง ๆ ที่ผลิตภัณฑ์สามารถจะเข้าไปแก้ปัญหาได้ เป็นการแสดงความสามารถหลาย ๆ ด้านของผลิตภัณฑ์

17. การใช้หลายวิธีร่วมกัน (Combination)

เป็นการนำวิธีต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว มาใช้ร่วมกัน เช่น ภาพกระตุ้นเร้าใจมักใช้ร่วมกับสัญลักษณ์บุคคลิกหรือความเพ้อฝัน เสี้ยวหนึ่งของชีวิตใช้ร่วมกับการสาธิตการทำงานของผลิตภัณฑ์ ขณะที่การเปรียบเทียบมักใช้ร่วมกับอารมณ์ขัน

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นนทวรรณ ดิษฐแย้ม (2540) ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์เทคนิคการสร้างความหมาย ในรายการความรู้ขนาดสั้นทางโทรทัศน์ที่ออกอากาศในช่วงต้นปี 2540 สามารถแยกเนื้อหารายการได้ทั้งหมด 8 ประเภท รวมถึงรายการที่มีเนื้อหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สุขภาพอนามัย ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลการวิจัยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับรายการที่มีเนื้อหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพบว่า มีการสร้างความหมายแฝงที่เกี่ยวกับสินค้าและบริการในฐานะผู้สนับสนุนรายการ โดยเป็นการแฝงการโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการ หน่วยงานเข้าไปในเนื้อหารายการ เพื่อประโยชน์ทางด้านธุรกิจด้วย

อรทัย รุจิราธร (2541) วิจัยเรื่อง พัฒนาการของรายการสารคดีโทรทัศน์จากปี 2530 – 2541 โดยแบ่งยุคของสารคดีออกได้ทั้งหมด 3 ยุค คือ ยุคบุกเบิก (2530 – 2532) ยุคเติบโต (2532 – 2537) ยุคตกต่ำ (2537 – 2541)

จากผลการวิจัยพบว่าสารคดีในยุคบุกเบิกเป็นสารคดีที่มีคุณภาพ ผู้ชมให้การยอมรับ แต่ก็ยังมีเป้าหมายแฝงในการหวังรายได้และผลกำไรจากการโฆษณาด้วย เมื่อมาถึงในยุคเติบโตองค์การธุรกิจก็สนใจเข้ามามีส่วนร่วมในการสนับสนุนการผลิตมากขึ้นเพื่อนำมาใช้ในการประชาสัมพันธ์ แต่สารคดีก็ยังคงมุ่งเน้นสร้างเนื้อหาให้เป็นที่ยอมรับ การโฆษณาคงปรากฏอยู่ได้แค่ช่วงไตเติ้ลเปิด-ปิดรายการเท่านั้น จนในช่วงท้ายของยุคนี้ กว่า 70 % ของรายการสารคดีได้กลายเป็นรายการมุ่งโฆษณาประชาสัมพันธ์หน่วยงานไป ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่าย จึงเข้าสู่ยุคที่สามที่เกิดปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจ มีผลให้รายการสารคดีขาดผู้สนับสนุนทางการเงินไป ผู้ผลิตรายการประสบปัญหาในส่วนของเนื้อหาของสารคดีจากการที่ต้องตามใจลูกค้าหรือผู้สนับสนุนรายการที่มักตรวจแก้บทหรือตัดรายการ ดังนั้นรายการสารคดีที่มีคุณภาพมุ่งเสนอสาระความรู้โดยไม่แฝงโฆษณาจึงไม่ได้รับการสนใจจากผู้สนับสนุนรายการเท่าที่ควร

ในงานวิจัยนี้ อรรถัยเห็นว่าการดำเนินงานผลิตสารคดีทางโทรทัศน์นั้นอาจจัดอยู่ในรูป "อุตสาหกรรมสื่อมวลชน" ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อผลกำไร ถ้าเนื้อหารายการไม่ได้อิงกับการโฆษณาสินค้าก็จะหาผู้สนับสนุนยากหรือรายการอาจมีอายุไม่ยืนยาว และสรุปว่า เงื่อนไขการทำงานขององค์กรที่จะประสบความสำเร็จในด้านธุรกิจการผลิตรายการสารคดีโทรทัศน์ไทยมี 3 ประการคือ อุดมการณ์ในการประกอบอาชีพ บุคลากรมีความชำนาญและงบประมาณที่เพียงพอ

วรินทร์า ไกยรวงศ์ (2540) ศึกษาเรื่องมิติแห่งการบริโภคที่ปรากฏในนิตยสารผู้หญิง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหน้าที่ที่แท้จริงของนิตยสาร รวมถึงวิเคราะห์ปัจจัยที่มีส่วนในการกำหนดเนื้อหาของนิตยสาร และเพื่อศึกษามิติแห่งการบริโภคของกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่มของนิตยสารผู้หญิง นิตยสารที่เลือกศึกษาคือ ดิฉัน แพรวสุดสัปดาห์และขวัญเรือน

ผลการวิจัยส่วนหนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยของผู้วิจัยคือ การพบว่านิตยสารทั้ง 3 ฉบับได้ทำหน้าที่ในการบอกข่าวสาร ให้ความรู้ และความบันเทิงแก่ผู้อ่าน ขณะเดียวกันก็ทำหน้าที่ให้บริการทางธุรกิจ (เป็นพื้นที่โฆษณา) เป็นพื้นที่ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้กับบุคคลและสินค้าอื่น ๆ ในรูปแบบการโฆษณาแฝงด้วย และปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนในการกำหนดเนื้อหาของนิตยสารคือการโฆษณา ซึ่งมี 2 รูปแบบ คือการแลกพื้นที่นิตยสารกับการออกค่าใช้จ่ายในการเสนอเนื้อเรื่องให้ฝ่ายกองบรรณาธิการเขียน รูปแบบที่ออกมามีลักษณะเป็นการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ซึ่งนิตยสารเองก็ยินดีที่จะทำเช่นนั้น กระนั้นก็ตามในรูปแบบที่ 2 ซึ่งเป็นการซื้อพื้นที่โฆษณานั้น ปรากฏว่านิตยสารแพรวและดิฉัน ซึ่งเป็นนิตยสารที่มีมานานมีนโยบายแน่นอนสามารถปฏิเสธการลงโฆษณาสินค้าได้ถ้าเห็นว่าไม่เหมาะสมกับรูปแบบหรือนโยบายของนิตยสารและผู้โฆษณาต้องยอมปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เหมาะสมกับนิตยสารจึงจะสามารถลงโฆษณาได้

งานวิจัยของอรรถัยและวรินทร์าช่วยสนับสนุนแนวคิดของเฟดเลอร์ทำให้เห็นได้ว่าสื่อมวลชนไทยเองก็ต้องตกอยู่ในแรงกดดันด้านเศรษฐกิจ งบประมาณนับว่ามีผลต่อการอยู่รอดของสื่อ อย่างไรก็ตามก็ยังคงมีอุดมการณ์ของผู้ผลิตสื่อก็ยังเป็นสิ่งสำคัญในการทำให้สื่อได้รับการยอมรับได้เช่นกัน ในส่วนงานของอรรถัยยังสะท้อนให้เห็นสภาพการณ์ของสารคดีโทรทัศน์ไทยได้เป็นอย่างดี ที่ต้องทำหน้าที่มุ่งเสนอสาระความรู้ร่วมกับการประคองธุรกิจการดำเนินงานให้อยู่รอดต่อไป

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “การทำหน้าที่ของรายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางโทรทัศน์” นั้นเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ อาศัยระเบียบวิธีวิจัยแบบการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ในการวิเคราะห์เนื้อหาตลอดจนข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในรายการ เพื่อศึกษาว่าสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางโทรทัศน์ในช่วงเวลาที่ทำการเก็บข้อมูลมีการทำหน้าที่ในฐานะของสื่อมวลชนอย่างไร

3.1 แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่ผู้วิจัยนำมาใช้ประกอบการศึกษาวิจัย มี 3 ประเภท

3.1.1 แหล่งข้อมูลประเภทเอกสาร

ได้แก่ ผังรายการของสถานีวิทยุโทรทัศน์ ช่อง 3 ช่อง 5 ช่อง 7 ช่อง 9 ช่อง 11 ไอทีวี

3.1.2 แหล่งข้อมูลประเภทรายการวิทยุโทรทัศน์

อาศัยการบันทึกเทปรายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกรายการที่แพร่ภาพทางสถานีโทรทัศน์ฟรีทีวีทุกช่อง คือ ช่อง 3 ช่อง 5 ช่อง 7 ช่อง 9 ช่อง 11 และไอทีวี ตั้งแต่เดือน เมษายน - มิถุนายน 2541 โดยต้องเป็นรายการที่นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตลอดทั้งรายการ ทั้งสารคดีสั้นและสารคดียาว รวมถึงสารคดีที่เป็นของต่างประเทศ ไม่นับรายการเพื่อการศึกษา ปรากฏว่าได้รวมทั้งสิ้น 12 รายการ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3 แบ่งตามความยาวของสารคดีได้ สารคดีสั้น 3 รายการ สารคดียาว 9 รายการ ในจำนวนนี้เป็นสารคดีต่างประเทศ 6 รายการ สารคดีไทย 6 รายการ

ตารางที่ 3 รายละเอียดของรายการที่นำมาเป็นตัวอย่างในการวิจัย

รายการ	ความยาว	วันออกอากาศ	เวลาออกอากาศ	สถานี	เนื้อหา
วิทยากรล้ำยุค	30 นาที	จันทร์	8.00-8.30	ช่อง 3	เทคโนโลยีหลากหลาย
สารคดีแพทย์ 108	30 นาที	พฤหัสบดี	17.00-17.30	ช่อง 5	การแพทย์
เทคโนโลยีสีเขียว	3 นาที	ศุกร์	20.30-20.35	ช่อง 5	สิ่งแวดล้อมและพลังงาน
โลกแห่งเทคโนโลยี	30 นาที	อังคาร	17.00-17.30	ช่อง 7	เทคโนโลยีหลากหลาย
ประดิษฐกรรมธรรมชาติ	30 นาที	ศุกร์	21.30-22.00	ช่อง 11	วิศวกรรม
วิทยากรทันโลก	30 นาที	พฤหัสบดี	21.30-22.00	"	เทคโนโลยีหลากหลาย
เกษตรกรรมปี 2000	30 นาที	อังคาร	21.30-22.00	"	การเกษตร
ไอที 11	30 นาที	เสาร์	21.30-22.00	"	เทคโนโลยีสารสนเทศ
เทคโนโลยีปริทรรศน์	5 นาที	ตามความเหมาะสม	ค้นรายการต่าง ๆ และ rerun	"	เทคโนโลยีหลากหลาย
ทันโลกอินเตอร์เน็ต	30 นาที	เสาร์	9.00-9.30	ไอทีวี	เทคโนโลยีสารสนเทศ
ดิจิทัลเจเนอเรชัน	3 นาที	เสาร์,อาทิตย์	20.25-20.28	ไอทีวี	สินค้าอิเล็กทรอนิกส์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.1.3 แหล่งข้อมูลประเภทบุคคล

- นักวิทยาศาสตร์หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาด้านวิชาการ ซึ่งสามารถให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะด้านวิชาการเกี่ยวกับเนื้อหาของรายการได้
- ผู้ผลิตรายการสารคดีที่เป็นตัวอย่างในการวิจัย เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สนับสนุนรายการ กระบวนการในการดำเนินงาน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายรายการของสถานีโทรทัศน์ ซึ่งจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับสารคดีต่างประเทศ

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ข้อมูลประเภทเอกสาร

แหล่งข้อมูลประเภทเอกสาร ได้แก่ ผังรายการ บทความหรือเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหารายการ

3.2.3 ข้อมูลประเภทรายการวิทยุโทรทัศน์

บันทึกภาพรายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางโทรทัศน์ในช่วงเวลาที่ศึกษา ในเทปบันทึกภาพ โดยคัดเลือกเฉพาะส่วนเนื้อหารายการ ไตเติลเปิด - ปิดรายการ

3.2.3 ข้อมูลประเภทบุคคล

ส่วนของนักวิชาการ

ส่วนใหญ่อาศัยการติดต่อไปยังหน่วยงานที่สามารถให้ข้อมูลได้ มีความเป็นกลาง เพื่อให้เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของนักวิชาการที่จะเป็นแหล่งข้อมูลต่อไป

ส่วนของผู้ผลิตรายการสารคดี

อุษณา จันทราสกาวงศ์ หัวหน้าส่วนสารคดีและกิจกรรมพิเศษ บ.กันตนา จำกัด ผู้ผลิตรายการโลกแห่งเทคโนโลยี

อำนาจ จันทะริส บ. INN จำกัด ผู้ผลิตรายการไอที 11

ยุวบุษ ทินนงลักษณ์ หัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์ สวทช. ผู้สนับสนุนรายการเทคโนโลยีสีเขียว

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมทั้งหมด ผู้วิจัยมีการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

บทที่ 4 วิเคราะห์การเน้นให้รายละเอียดด้านหลักการของเทคโนโลยีแยกกลุ่มสารคดีที่ทำหน้าที่ในการสร้างให้ทั้งความรู้และความเข้าใจ กับสารคดีที่ทำหน้าที่ในการให้ข้อมูลเพื่อการรับรู้ แล้วศึกษาคุณลักษณะของรายการทั้งหมดโดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับสารคดีเพื่อประเมินคุณภาพโดยรวมของสารคดีทั้งหมด และดูแนวโน้มของสารคดีทั้ง 2 กลุ่มว่ามีแนวโน้มของคุณลักษณะเป็นอย่างไร จากนั้นใช้การปรากฏของสินค้าเทคโนโลยีในรายการเพื่อคัดแยกรายการที่มีโอกาสในการโฆษณาสินค้า แล้วใช้แนวคิดของสารคดีและโฆษณามาเป็นกรอบในการวิเคราะห์รายการกลุ่มนี้ อีกครั้งว่ามีลักษณะของการแฝงโฆษณาสินค้าในเนื้อหารายการหรือไม่ จากนั้นใช้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สนับสนุนรายการมาประกอบสิ่งที่ค้นพบในเรื่องของการทำหน้าที่ของสารคดี

บทที่ 5 เป็นการสรุปและอภิปรายผลการวิจัยที่ผ่านมา รวมถึงการให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลการวิจัยนี้ โดยสรุปให้เห็นภาพรวมของรายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางโทรทัศน์ของไทยว่ามีการทำหน้าที่หลักหรือหน้าที่แฝงหรือไม่ อย่างไร และในการทำหน้าที่หลักของสารคดี จะช่วยพัฒนาความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่ผู้ชมได้เพียงใด รายการที่ทำหน้าที่แฝงนั้นมีรูปแบบการแฝงเป็นอย่างไรและการทำหน้าที่แฝงนั้นมีความเกี่ยวข้องกับผู้สนับสนุนรายการอย่างไร และมีการเสนอแนะถึงสิ่งที่ได้ค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้ ตามทัศนะของผู้วิจัยเอง

บทที่ 4

หน้าที่หลักและหน้าที่แฝงของสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในบทนี้ได้อาศัยกระบวนการแสวงหาข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์อันประกอบไปด้วย ปัญหา สมมติฐาน การทดลอง และการสรุปผล มาเป็นแม่แบบในการวิเคราะห์ว่าสารคดีนำเสนอประเด็นอะไรบ้างที่จะช่วยทำให้ผู้ชมมีความรู้และความเข้าใจในเทคโนโลยีที่กำลังนำเสนอไม่ว่าเทคโนโลยีนั้นจะกลายมาเป็นสินค้าแล้วหรือไม่ก็ตาม อันนับว่าเป็นหน้าที่หลักของสารคดี หรือว่าได้ทำหน้าที่แฝงเพื่อการโฆษณาไว้ด้วย

จากองค์ประกอบของการแสวงหาข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ 4 ขั้นตอน ผู้วิจัยกำหนดตัวเลข 1 – 4 เพื่อแทนองค์ประกอบเหล่านี้ คือ ปัญหา หลักการหรือความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การทดลองและวิจัย ตัวเทคโนโลยีหรือแนวคิด ตามลำดับ เลข 5 แทนเทคโนโลยีที่เป็นสินค้า แล้ววิเคราะห์เนื้อหาในแต่ละตอนเพื่อดูแนวโน้มโดยรวมของรายการแต่ละรายการ ดังปรากฏในตารางที่ 4 และ 5 ส่วนตารางที่ 6 เป็นการสรุปรวมองค์ประกอบเชิงวิทยาศาสตร์แต่ละประเด็นในแต่ละรายการเพื่อให้เห็นภาพรวมของทั้งหมดชัดเจนขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 แสดงองค์ประกอบเชิงวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏในรายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยในแต่ละตอน

เรื่องที่	รายการ					
	ดิจิทัลเจเนอเรชัน	เทคโนโลยีปริทรรศน์	เทคโนโลยีสีเขียว	ไอที 11	โลกแห่งเทคโนโลยี	108 สุขภาพ
1	1,2,5	1,2,5	1,2,4	1,2,4	1,2,4,4,4,4 / 2,4 / 1,2,4	1,2,4
2	5	1,2,5	1,4	1,2,4	1,2,4,5	1,2,4
3	2,5	1,2,4	1,4	1,2,4	1,2,4,4	1,2,4
4	5	1,2,4	1,2,4	1,2,4	5,4,1,5,1,5	1,2,4
5	5	-	1,2,4	1,2,5	1,4 / 1,2,4	1,2,4
6	5	-	1,2,4	1,2,5	1,2,4	1,2,5
7	5	-	1,4	1,2,4	1,2,4	1,2,5
8	5	-	1,2,4	2,5	1,2,5	1,2,4
9	1,2,5	-	1,2,3	3	1,2,4,5	-
10	-	-	1,2,4	-	-	-
11	-	-	1,2,3	-	-	-
12	-	-	1,2,4	-	-	-
13	-	-	1,3	-	-	-

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 แสดงองค์ประกอบเชิงวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏในรายการสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของต่างประเทศในแต่ละตอน

เรื่องที่	รายการ					
	วิทยาการทันโลก	เกษตรกรรมปี 2000	ประดิษฐกรรมธรรมชาติ	ก้าวไกลไปกับการแพทย์	วิทยาการล้ำยุค	ทันโลกอินเทอร์เน็ต
1	1,2,3	1,2,3,4	1,2,3	1,2,4	1,2,3	1,2,3,5
2	1,4	1,2,3,4,5	1,2,3	-	5	1,2,5
3	1,2,3	1,2,3	1,2,3,4	-	1,2,4	1,5
4	ชีวิตนักวิจัยที่ประสบความสำเร็จ	1,3,4	-	-	1,2,3	1,2,5
5	1,2,4	1,2,3,4,5	-	-	1,2,3,4	1,5
6	2,4	1,2,3	-	-	5	5
7	1,2,4	1,2,3	-	-	1,2,5	1,2,5
8	1,2,4	1,2,3,4	-	-	1,2,4	-
9	1,2,4	1,2,3,4	-	-	1,4	-
10	1,2,4	-	-	-	1,2,3,4	-
11	ด้านลบ	-	-	-	5	-
12	1,2,4	-	-	-	5	-
13	2,4	-	-	-	1,4	-
14	1,2,4	-	-	-	1,2,4	-
15	2,4	-	-	-	1,2,4	-
16	1,2,3,4	-	-	-	1,2,4	-
17	1,2,3,4	-	-	-	5	-
18	1,2,3	-	-	-	4	-
19	1,2,3,4	-	-	-	5	-
20	1,2,4	-	-	-	5	-
21	ด้านลบ	-	-	-	5	-
22-24	1,2,3	-	-	-	-	-
25	1,2,3,4	-	-	-	-	-
26	ปัญหาเทคโนโลยี	-	-	-	-	-

ตารางที่ 5 (ต่อ)

เรื่องที่	รายการ					
	วิทยาการทัน โลก	เกษตรกรรมปี 2000	ประดิษฐ์กรรม ธรรมชาติ	ก้าวไกลไปกับ การแพทย์	วิทยาการ ล้ำยุค	ทันโลก อินเทอร์เน็ต
27	1,4	-	-	-	-	-
28	ด้านลบ	-	-	-	-	-
29	1,2,3	-	-	-	-	-
30	ด้านลบ	-	-	-	-	-
31	1,2,3,4	-	-	-	-	-
32	1,4	-	-	-	-	-
33	พฤติกรรม สัตว์	-	-	-	-	-
34	ด้านลบ	-	-	-	-	-
35	2,4	-	-	-	-	-
36	พฤติกรรม และอันตราย จากสัตว์	-	-	-	-	-
37	1,2,4	-	-	-	-	-

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 สรุปประเด็นขององค์ประกอบเชิงวิทยาศาสตร์แต่ละอันในแต่ละรายการ

ประเด็น	รายการ (จำนวนเรื่อง)											
	ดิจิทัลเจเนอเรชันฯ	เทคโนโลยีปริทรรศน์	เทคโนโลยีสีเขียว	ไอที 11	โลกแห่งเทคโนโลยี	108 สุขภาพ	วิทยาการทันโลก	เกษตรกรรม 2000	ประดิษฐ์กรรมธรรมชาติ	ก้าวไกลไปกับการแพทย์	วิทยาการล้ำยุค	ทันโลกอินเทอร์เน็ต
	(9)	(4)	(13)	(9)	(9)	(8)	(37)	(9)	(3)	(1)	(21)	(7)
ปัญหาความไม่พึงพอใจ	2	4	13	7	12	8	24	9	3	1	12	6
หลักการความรู้ที่รองรับ	3	4	9	8	10	8	25	8	3	1	10	4
การทดลองวิจัย	0	0	3	1	0	0	12	9	3	0	4	1
ตัวเทคโนโลยี	0	2	10	5	15	6	20	6	1	1	9	0
สินค้าเทคโนโลยี	9	2	0	3	6	2	1	2	0	0	8	7

จากตารางที่ 4, 5 และ 6 พอจะทำให้เห็นภาพคร่าว ๆ ของแต่ละรายการว่ามีความพยายามจะสร้างความรู้และเข้าใจในเทคโนโลยีเพียงใด โดยสารคดีเกือบทั้งหมดยังมีการให้ข้อมูลเบื้องต้นหลังของเทคโนโลยี แต่มีการให้นำหนักของข้อมูลแต่ละส่วนแตกต่างกัน ในที่นี้พอที่จะแบ่งสารคดีออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ตามเนื้อหาขององค์ประกอบเชิงวิทยาศาสตร์เป็นกลุ่มของสารคดีที่เน้นการสร้างความรู้และความเข้าใจ กับกลุ่มของสารคดีที่เน้นการให้ข้อมูลข่าวสารหรือเพื่อให้เกิดการรับรู้ในเทคโนโลยีนั้น โดยสารคดีในกลุ่มแรกจะให้รายละเอียดของหลักการหรือแนวคิดเทคโนโลยีที่ทำให้ผู้ชมเข้าใจการทำงานของเทคโนโลยีหรือแนวคิดนั้นมากขึ้น กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือการสอดแทรกความรู้วิทยาศาสตร์อันเป็นพื้นฐานเทคโนโลยีเข้าไปด้วยนั่นเอง ขณะที่กลุ่มหลังอาจไม่เสนอหลักการใด ๆ เลย หรือว่าเสนอโดยไม่มีรายละเอียดพอที่จะสร้างความเข้าใจได้ โดยมุ่งไปที่ประโยชน์ การใช้งานเทคโนโลยีนั้น ๆ มากกว่า

4.1 สารคดีที่ทำหน้าที่เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ

สารคดีในกลุ่มนี้มีทั้งหมด 7 รายการ ดังต่อไปนี้
เทคโนโลยีปริทรรศน์

ผลิตโดย บริษัท สกรรจ์เช็คชั่น จำกัด

ผู้สนับสนุนรายการ คือ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการ สถานีโทรทัศน์ช่อง 11 ให้เวลาฉายฟรี บริษัท สกรรจ์เช็คชั่น จำกัด รับผิดชอบผลิตรายการเพียงอย่างเดียว ผู้สนับสนุนรายการมีส่วนเกี่ยวข้องกับเนื้อหาโดยตรง

เนื้อหา เสนอเทคโนโลยีของหน่วยงานในกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนใหญ่ มีเทคโนโลยีที่เกิดจากการคิดค้นของคนไทย 1 ตอน จากทั้งหมด 4 ตอน คือตอนจูลินทรีย์ไฮเทค ภาพโดยรวมของรายการทั้งหมดนั้นคือ เสนอเทคโนโลยีโดยบอกถึงปัญหา และหลักการของเทคโนโลยีนั้นร่วมด้วย เช่น

ประเด็นในตอน "การพันเคสือบด้วยเปลวความร้อน"

ปัญหา คือ การสึกหรอของชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ความต้องการเพิ่มอายุการใช้
งาน

หลักการ คือ เทคนิคและหลักการของการพ่นเคลือบด้วยเปลวความร้อนที่ทำให้วัสดุหลอมแล้วพ่นลงบนชิ้นงานซึ่งจะทำให้ชิ้นงานมีคุณสมบัติตามต้องการ เช่น ทนความร้อน

เทคโนโลยี คือ การพ่นเคลือบด้วยเปลวความร้อนรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งมีวิธีการใช้แตกต่างกันไปตามวัสดุที่ใช้ ต้นทุนการผลิต ลักษณะการใช้งาน

ด้านเนื้อหาของหลักการนั้นมีข้อมูลเชิงเทคนิคปะปนอยู่บ้าง และอาจไม่ได้ช่วยสร้างความเข้าใจเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีให้แก่ผู้ชม เช่นการบอกคุณสมบัติของรังสีแกมมาว่ามีความยาวคลื่นสั้น ความถี่สูง โดยคุณสมบัติเหล่านี้ไม่ได้รับการเสนอว่าเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของอาหารฉายรังสีที่เป็นประเด็นหลักในรายการแต่อย่างใด ขณะเดียวกันศัพท์เทคนิคที่ไม่มีคำอธิบายอาจสร้างความงุนงงสงสัยให้แก่ผู้ชมเมื่อมันเข้ามาเกี่ยวข้องกับการทำงานของเทคโนโลยี ดังส่วนหนึ่งของรายการที่จะแสดงต่อไปนี้จากตอน “ฮอโลแกรม”

ภาพ	คำบรรยาย
MS ผู้เชี่ยวชาญหนึ่งอธิบายในห้องปฏิบัติการ	“ฮอโลแกรมนี้จะต้องใช้แสงที่มีคุณสมบัติพิเศษ โดยอย่างง่ายที่สุดก็คือการใช้แสงเลเซอร์ แสงธรรมดาก็อาจจะใช้ได้แต่ต้องมูมมากกว่า ใช้เลเซอร์จะง่ายที่สุด ก็ให้แสงไปสะท้อนตัวรูปกลับมาที่หน้าต่างที่เราจะบันทึกฮอโลแกรม พอแสงสะท้อนกลับมา เรายังต้องมีแสงอีกตัวที่เรียกว่า แสงอ้างอิง พอคลื่นแสง 2 คลื่นมาเจอกันที่หน้าต่างที่เราจะบันทึก ก็เกิดการแทรกสอดฮอโลแกรมก็คือ สิ่งที่เราบันทึกลงลายแทรกสอดของแสง 2 ลำนี้เอง

เห็นได้ว่าการกล่าวถึงหลักการของฮอโลแกรมที่เกิดจากการแทรกสอดกันของลำแสง 2 ลำ โดยไม่มีการใช้ภาพหรือคำอธิบายสื่อความหมายของการแทรกสอด การวางตำแหน่งแหล่งกำเนิดแสง 2 แหล่งว่าอยู่ตำแหน่งใด ทำให้ผู้ที่ไม่มีพื้นฐานด้านนี้ไม่อาจจินตนาการถึงการเกิดของภาพฮอโลแกรมได้

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นรายการที่ทำให้เกิดการรู้จักเทคโนโลยีที่ใช้กันอยู่ในหน่วยงานรัฐ ซึ่งบางอย่างอาจเกี่ยวข้องกับผู้คนทั่วไปได้ ขณะเดียวกันก็พยายามสร้างความเข้าใจในตัวเทคโนโลยี

นั้น ซึ่งอาจมีปัญหาด้านความชัดเจนบ้าง ก็เนื่องมาจากการใช้ศัพท์เทคนิคที่ไม่มีคำอธิบายหรือ ขาดภาพช่วยสื่อความหมายซึ่งอาจสร้างปัญหาแก่การทำความเข้าใจได้

เทคโนโลยีสีเขียว

ผลิตโดย บริษัท 77 ซาวนด์แอนดชีน จำกัด

ผู้สนับสนุนรายการ คือ สำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สังกัด กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับบริษัท เอสโซ่

การดำเนินการ บริษัท 77 ซาวนด์แอนดชีน เข้าเวลาจากสถานีโทรทัศน์ช่อง 5 และเสนอเวลาให้ สวทช. เพื่อรับหน้าที่ผลิตรายการให้ โดย สวทช.ติดต่อบริษัทเอสโซ่เป็นผู้สนับสนุนรายการเพิ่ม การพิจารณาเนื้อหา สวทช.ยืนยันว่าควบคุมเองทั้งหมด บริษัทเอสโซ่เป็นเพียงผู้สนับสนุนอย่าง เดียว

เนื้อหา นำเสนอผลงานวิจัยในหลายแขนงโดยคนไทยภายใต้หน่วยงานต่าง ๆ ของสำนักพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีบางส่วนที่เป็นเทคโนโลยีจากบริษัท เอสโซ่ ที่เป็นผู้ สนับสนุนรายการโดยทั้งหมดชูประเด็นเพื่อสิ่งแวดล้อมและพลังงานเป็นสำคัญ ภาพโดยรวมจาก ตัวอย่างรายการทั้งหมด 13 ตอนนั้น ส่วนใหญ่นำเสนอตัวเทคโนโลยีซึ่งเป็นผลการวิจัยโดยแสดง ปัญหาและสาเหตุ หลักการและเหตุผล เป็นองค์ประกอบร่วมในเนื้อหาเช่น

ประเด็นในตอน “เครื่องตรวจวัดมลพิษทางอากาศ”

ปัญหา คือ การตรวจวัดมลพิษด้วยวิธีเดิมยุ่งยากและใช้เวลานาน

หลักการ คือ เทคนิคการสะท้อนกลับของรังสีบนพื้นผิวเรียบและการดูดกลืนรังสี อินฟราเรดของก๊าซจากท่อไอเสีย

เทคโนโลยี คือ เครื่องตรวจวัดมลพิษที่ประกอบด้วยกระจกสะท้อนรังสี อินฟราเรดที่ยังออกจากเครื่องไปยังรถยนต์ที่วิ่งผ่านและคอมพิวเตอร์ที่เป็น หน่วยประมวลผลของรังสีที่สะท้อนกลับมาและแสดงออกมาเป็นค่าการ วิเคราะห์

อย่างไรก็ตามมีเพียง 4 ตอนที่มีได้ให้เหตุผลและหลักการ แต่เสนอเฉพาะผลของ เทคโนโลยีนั้น ๆ ที่มีความหลากหลาย หรือเทคโนโลยีนั้นเกิดขึ้นเพื่อแก้ปัญหาของเทคโนโลยีเดิม

จึงมีการกล่าวอ้างถึงลักษณะของเทคโนโลยีเดิมเพื่อเป็นการเปรียบเทียบ ประกอบกับการเป็นสารคดีสั้น 3 นาที รายละเอียดของหลักการต่าง ๆ จึงถูกละเลยไป

เมื่อย้อนกลับมาพิจารณาข้อมูลของทั้ง 3 องค์ประกอบก็พบว่าให้รายละเอียดแต่ละขั้นตอนได้ชัดเจน ไม่มีศัพท์เทคนิคมากนัก การอธิบายหลักการและเหตุผลเป็นไปอย่างง่าย ๆ ไม่มีศัพท์วิชาการมาก คำที่ใช้ก็มักเป็นคำนามเรียกชื่ออุปกรณ์หรือสิ่งทิวาจัดซึ่งไม่มีผลกระทบต่อความเข้าใจสักเท่าใด และมักใช้ภาพกราฟฟิกช่วยสื่อความหมาย ดังตัวอย่างส่วนหนึ่งของตอนเครื่องวัดมลพิษ

ตัวอย่างจากตอนเครื่องวัดมลพิษทางอากาศ ที่อธิบายหลักการของเครื่อง พร้อมใช้ภาพกราฟฟิกประกอบตามภาพที่ 1

ภาพ	คำบรรยาย
CU เครื่องมือแต่ละชิ้น	ตัวเครื่องประกอบด้วยเครื่องกำเนิดรังสีอินฟราเรด กระจกสะท้อน เครื่องรับและวิเคราะห์ผล คอมพิวเตอร์
MS การตั้งเครื่องมือบนถนนที่มีรถแล่นช้า ๆ	สำหรับอ่านและบันทึกข้อมูล พร้อมกล่อง VDO หลังจากที่ติดตั้งอุปกรณ์บริเวณถนนแล้ว เครื่องก็จะทำงานเมื่อมียานพาหนะวิ่งผ่าน โดยเครื่องกำเนิดรังสีอินฟราเรดจะยิงรังสีไปยังกระจกสะท้อนที่ติดตั้งอยู่อีกฟากหนึ่งของถนน และกระจกสะท้อนรังสีกลับมายังเครื่องรับและวิเคราะห์ผล ลำแสงที่สะท้อนกลับมานั้น
CU เครื่องมือ	บางส่วนจะถูกดูดกลืนไปกับก๊าซจากท่อไอเสีย และรังสี
CU หน้าจอคอมพิวเตอร์	ส่วนที่เหลือจะถูกส่งไปยังเครื่องรับเพื่อทำการวิเคราะห์ค่ามลพิษในไอเสียของรถยนต์ จากนั้นก็จะแปลงผลการวิเคราะห์เป็นสัญญาณไฟฟ้าตรงเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่ออ่านและบันทึกข้อมูล



ภาพที่ 1 การนำกราฟฟิกมาช่วยสื่อความหมายของหลักการ ใน “เทคโนโลยีสีเขียว”

จากตัวอย่าง การอธิบายว่าเครื่องตรวจจับมลพิษประกอบด้วยอุปกรณ์ใดบ้าง ทำงานร่วมกันโดยอาศัยหลักการสะท้อนของแสง พร้อมกับมีภาพกราฟฟิกแสดงทิศทางการสะท้อนของแสง เข้าสู่เครื่องเพื่อวัดค่ามลพิษ บุคคลทั่วไปจึงสามารถทำความเข้าใจได้ เห็นได้ว่า เทคโนโลยีสีเขียว มิได้มุ่งให้ผู้ชมได้รู้จักผลงานของนักวิจัยชาวไทยแล้ว ยังให้ความสำคัญกับการสร้างความเข้าใจ อย่างง่าย ๆ ในเทคโนโลยีนั้น ๆ ด้วย

วิทยาการทันโลก

เป็นสารคดีที่สถานีโทรทัศน์ช่อง 11 ชื่อลิขสิทธิ์มาจาก Transtel ประเทศเยอรมัน โดยทางสถานีไม่สามารถให้ข้อมูลอื่น ๆ ได้อีก

เนื้อหา สารคดีต่างประเทศชุดนี้นำเสนอเทคโนโลยีจากหลากหลายด้านทั้งที่มีการใช้งานได้แล้ว หรือเป็นงานวิจัย รวมถึงยังเป็นรายการที่มีการเสนอด้านลบของเทคโนโลยีอย่างชัดเจนโดยสะท้อนออกมาในรูปของปัญหาสิ่งแวดล้อมซึ่งก็มีทั้งเรื่องของปัญหาสิ่งแวดล้อมเพราะความเจริญทางวัตถุ ตัวอย่างความพยายามต่าง ๆ ของแต่ละพื้นที่และความไม่ลงตัวในการแก้ไขปัญหา การตระหนักถึงปัญหาเศรษฐกิจมากกว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมของคนในประเทศโลกที่สาม จัดว่าเป็นการเสนอปัญหาของสิ่งแวดล้อมในหลาย ๆ ด้าน

เรื่องที่เสนอเกือบทั้งหมดนั้นมืองค์ประกอบด้านปัญหาและสาเหตุ หลักการของเทคโนโลยี มีเพียง 3 เรื่องที่ไม่ได้ให้หลักการใด ๆ นอกจากรายละเอียดการทำงานของเทคโนโลยี ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่า 3 เรื่องเหล่านั้นเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในหน่วยงานที่ไม่มีการระบุชื่อแน่ชัด อ้างอิงเพียง

สถานที่เท่านั้น อาจเป็นเพราะเหตุผลทางการค้าที่ต้องการสงวนเทคโนโลยีเหล่านี้ไว้เฉพาะตนเอง ส่วนเรื่องที่เหลือนั้นถ่ายทอดปัญหาและหลักการออกมาอย่างชัดเจน ในบางเรื่องก็เสนอชั้นการทดลองเพื่อให้เห็นลำดับชั้นการทำงานอันนำไปสู่นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีต่อไป การเสนอข้อมูลของหลักการและเหตุผลนั้นอิงข้อมูลเชิงวิชาการจึงมีศัพท์วิชาการและศัพท์เทคนิคปรากฏออกมาค่อนข้างบ่อยแต่อยู่ในรูปของชื่อเฉพาะของอุปกรณ์ สาร หรือกระบวนการต่าง ๆ หรือหน่วยวัดทางวิทยาศาสตร์ แต่ผู้ชมจะทราบชื่อเฉพาะเหล่านั้นมาเกี่ยวข้องกันอย่างไรเพราะการเสนอภาพที่สื่อความหมายชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องรู้จักสิ่งเหล่านั้นอย่างลึกซึ้ง ตัวอย่างเช่นการอธิบายหลักการทำแม่เหล็กเหลวดังต่อไปนี้

ภาพ	คำบรรยาย
CU ภาพของเหลวสีดำในถ้วยแก้วเคลือบตัวขึ้นมาด้านข้างถ้วยที่มีแม่เหล็กจ่อติดอยู่	มีการค้นพบแม่เหล็กเหลวมานานกว่า 20 ปีแล้ว แต่ปัจจุบันเท่านั้นที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลาย การทำแม่เหล็กเหลวนั้นง่ายมาก เช่น นำเหล็กคลอไรด์มาละลายในน้ำหรือน้ำมันก่อน
CU ภาพนักวิจัยใส่สารละลายใส่ลงในสารละลายสีน้ำตาลกลายเป็นสารละลายสีดำ	เติมแอมโมเนียทำให้เกิดของเหลวซึ่งมีปฏิกิริยากับสนามกำลังแม่เหล็ก ในภาชนะแก้ววางลงบนแม่เหล็กก็จะมีตะกอนสีดำก่อตัวด้วยสนามกำลังแม่เหล็กจะก่อตัวเองผ่านแก้วไปยังตะกอน เพื่อป้องกันโลหะชั้นละเอียดยิบในตะกอนเหล่านี้จากการจับตัวเป็นก้อน ก็ใส่สารที่มีพื้นผิวอย่างรวดเร็วและเคลือบที่ตามแม่เหล็กที่ตะขังแก้ว
CU ภาพวางแก้วที่มีสารละลายสีดำบนแม่เหล็กตะกอนสีดำตกลงสู่ก้นแก้วอย่างรวดเร็วและเคลือบที่ตามแม่เหล็กที่ตะขังแก้ว	อย่างสารประกอบที่เหมือน ไชมัน หรือโพลีเมอร์เพิ่มเข้ามาทำให้เป็นแม่เหล็กเหลวที่มีประสิทธิภาพอย่างที่สุด

จากตัวอย่างที่ยกมา ผู้ชมส่วนใหญ่อาจไม่รู้จักรหัสต่าง ๆ ที่กล่าวมาแต่ก็เห็นด้วยสายตาตนเองว่านักวิจัยเหล่านี้รวมกันและเกิดเป็นตะกอนสีดำจริงและมีการตอบสนองกับแม่เหล็ก บางเรื่องมีการนำภาพกราฟฟิกช่วยจำลองหลักการให้เห็นเป็นรูปธรรมมากขึ้น กล่าวได้ว่าการปรากฏของศัพท์เทคนิคที่อาจสร้างความงุนงงให้แก่ผู้ชมก็อาจแก้ปัญหาได้ด้วยการใช้ภาพช่วยเล่าเรื่องเพื่อสร้างความกระจ่าง ซึ่งก็นับว่าวิทยาการทันโลกสามารถถ่ายทอดงานวิจัยต่าง ๆ ให้เป็นที่รู้จักและเข้าใจได้ รวมถึงการพยายามสะท้อนปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากเทคโนโลยีให้เกิดความตระหนักในหมู่ผู้ชมด้วย

เกษตรกรรมปี 2000

เป็นสารคดีอีกชุดที่สถานีโทรทัศน์ช่อง 11 ชื่อลิขสิทธิ์มาจาก Transtel ประเทศเยอรมัน โดยทางสถานีไม่สามารถให้ข้อมูลอื่น ๆ ได้อีก

เนื้อหา สารคดีชุดนี้นำเสนอเนื้อหาด้านการเกษตรโดยดูประเด็นเพื่อประโยชน์ด้านอาหารและพลังงานที่เพียงพอในปี 2000 โดยนำเสนองานวิจัยเกี่ยวกับการเกษตร มีเนื้อหาครบทั้ง 4 องค์ประกอบและให้ข้อมูลได้ชัดเจน บางครั้งก็กล่าวเลยไปถึงขั้นสินค้าด้วย มีเพียงเรื่องเดียวคือการผสมพันธุ์ปศุสัตว์พันธุ์ใหม่ที่มีได้เสนอชั้นของหลักการอันเนื่องมาจากแหล่งข้อมูลไม่ยินยอมเปิดเผยนั่นเอง หลักการที่นำเสนอไม่น่าค่อยปรากฏศัพท์เทคนิคมากนักถ้ามีมักจะเป็นชื่อเฉพาะเช่น ชื่อต้นไม้ สารเคมี การอธิบายไม่ซับซ้อน เช่นตัวอย่างในตอน “หรือจะหวนกลับไปใช้ปุ๋ยธรรมชาติ” ที่มีการอธิบายถึงหลักการปลูกพืชของงานวิจัยหนึ่ง

ภาพ	คำบรรยาย
CU ภาพอุปกรณ์ต่าง ๆ ในโรงเลี้ยงพืช	บ่อแยกแคะและจะนานแคะไหน ที่ต้นไม้ซึ่งได้รับการเลี้ยงดูด้วยน้ำและปุ๋ยจะนำมาเลี้ยงดูที่นี่ได้ ทุกวันนี้ปุ๋ยแร่ธาตุมีราคาแพงมาก เพราะการผลิตต้องใช้พลังงานที่มีราคาแพง จากการทดลองพบว่าต้นไม้จะต้องการปุ๋ยแร่ธาตุลดน้อยลงถึง 30 % เมื่อเปรียบเทียบกับการบำรุงอยู่ภายนอก เป็นที่แน่ชัดแล้วว่าต้นไม้แต่ละต้นต้องการอะไรเป็นปริมาณเท่าไร จึงพอเพียงสำหรับการเจริญเติบโต เหนืออื่นใด ต้นไม้ต้องการไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โบรอน โพแทสเซียม และแคลเซียม แล้วยังแมกนีเซียมกับกำมะถัน สารเหล่านี้จะถูกผสมลงไปในน้ำเป็นสารละลายเกลือแร่
MS เจ้าหน้าที่นำสารละลายมาเทในบ่อกวน	
CU ภาพเทศบาลเคมีต่างๆลงในบ่อกวน	อันดับสุดท้ายคือ สารเกลือแร่ ที่ประกอบไปด้วยเหล็ก บอแรกซ์ ทองแดง แมงกานีส โมลิบดินัม และสังกะสี และโคบอลท์ ถ้าไม่มีแร่ธาตุเหล่านี้ต้นไม้จะไม่สามารถเจริญเติบโตได้ หรือถ้าได้ก็ไม่งอกงาม สารเกลือแร่เหล่านี้จะถูกละลายเจือจางใน
CU ภาพสารละลายในบ่อกวน	
MS ภาพเจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องมือ	

CU ภาพต้นไม้มีท่อน้ำที่โคนต้นและท่ออากาศบริเวณลำต้น	น้ำบริสุทธิ์ แล้วจึงสูบไปให้ต้นไม้ สารบำรุงที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือคาร์บอน ซึ่งต้นไม้จะได้รับโดยกรองคาร์บอนไดออกไซด์จากอากาศ แต่ยังไม่เพียงพอ ต้นไม้ควรจะได้รับคาร์บอนไดออกไซด์จากเพิ่มขึ้นผ่านทางท่อพลาสติก ผลที่ได้รับคือเจริญเติบโตเร็วขึ้น
---	---

เห็นได้ว่าศัพท์เทคนิคต่าง ๆ อยู่ในรูปชื่อสารเคมีต่าง ๆ ซึ่งไม่น่าจะทำให้ผู้ชมสงสัยในหลักการมากนัก อีกทั้งการใช้ภาพที่สื่อความหมายชัดเจนจึงช่วยลดปัญหาของศัพท์เทคนิคลงไปได้ อาจกล่าวได้ว่าการใช้ศัพท์เทคนิค การอธิบายเนื้อหาไม่ปัญหาของเกษตรกรรมปี 2000 ซึ่งสามารถให้ทั้งความรู้ความเข้าใจในงานวิจัยหรือเทคโนโลยีได้

ประดิษฐกรรมธรรมชาติ

เป็นสารคดีอีกชุดที่สถานีโทรทัศน์ช่อง 11 ชื่อลิขสิทธิ์มาจาก Transtel ประเทศเยอรมัน โดยทางสถานีไม่สามารถให้ข้อมูลอื่น ๆ ได้อีก

เนื้อหา สารคดีชุดนี้มีเนื้อหาที่น่าสนใจเด่นชัดคือ เสนอประดิษฐกรรมที่เกิดจากการเลียนแบบโครงสร้าง กลไกของสิ่งมีชีวิต ฉะนั้นข้อมูลที่นำเสนอจึงเป็นไปตามองค์ประกอบของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คือมีประเด็นปัญหาหรือความสงสัยใคร่รู้ แล้วตั้งสมมติฐานหรือใช้หลักการด้านสรีระ ระบบการเคลื่อนไหวของสิ่งมีชีวิตมาเป็นรากฐานในการทดลองสร้างแบบจำลองต่าง ๆ ขึ้นมา ในบางตอนการทดลองนั้นก็นำไปสู่การใช้งานได้จริง เช่น นำการทดลองประดิษฐกรรมด้านประสาทสัมผัสของสิ่งมีชีวิตมาใช้ประโยชน์แก้ไขปัญหาคความบกพร่องทางประสาทสัมผัสของผู้ป่วย

การนำเสนอด้านหลักการและเหตุผลนั้นมีการให้น้ำหนักของข้อมูลพอ ๆ กับผลการทดลอง การเสนอผลการทดลองจึงมีความน่าเชื่อถือมากเพราะหลักการที่รองรับ ในการอธิบายหลักการนั้นก็ เป็นไปอย่างง่าย ๆ แทบไม่ปรากฏศัพท์เทคนิคเลย ภาพที่นำเสนอสอดคล้องกับคำบรรยายเช่นเดียวกับรายการวิทยุการทันโลก และหลักการที่นำมาใช้ก็เกิดจากการศึกษาสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เช่น จิ้งจก ไข่นก ปลา แมลง หรือแม้แต่คน ซึ่งเป็นเรื่องใกล้ตัว อีกทั้งการอธิบายในบางครั้งก็อาศัยการเปรียบเทียบ เช่น เปรียบเทียบการทำงานของดวงตาคล้ายกล้องถ่ายรูป เปรียบเทียบกระจกตาว่า

เป็นเสมือนเลนส์กล้อง แล้วสอดแทรกหลักการของประดิษฐกรรมในการเปรียบเทียบนั้น นับว่าเป็นการให้ข้อมูลด้านหลักการของเทคโนโลยีที่อิงเนื้อหาด้านวิชาการสูงแต่สามารถสื่อความหมายได้

ตัวอย่างจากตอน “นวัตกรรมหุ่นยนต์” ซึ่งให้หลักการและแนวคิดอย่างละเอียดของเครื่องสปริงวอลต์เกอร์ ที่มีต้นแบบจากการกระโดดของจิ้งจิกโดยใช้คำอธิบายง่าย ๆ มีศัพท์เทคนิคน้อย

“...พลังงานในการกระโดดไม่ได้สูญไปแต่กลับเร่งให้มีมากขึ้นเมื่อต้องการใช้ความเร็ว ในการกระโดดของจิ้งจิกนี้จึงกลายเป็นเงื่อนไขที่น่าพิศวงในการหลบหนีจากอันตราย มันสามารถใช้เวลาอันสั้นในการเคลื่อนตัวด้วยความเร็ว 80 กม./ชม. พลังกำลังส่วนใหญ่มาจากกล้ามเนื้อจากเอ็นร้อยหวายมาถึงส่วนน่องและต้นขา ที่น่าแปลกคือ ที่กล้ามเนื้อและข้อต่อกระดูกของจิ้งจิกกลับมีขนาดใหญ่กว่าพวกเรตั้งแต่ข้อเท้าไปจนถึงต้นขาซึ่งจะช่วยรับน้ำหนักและเพิ่มแรงกระโดดได้อย่างเหลือเชื่อ จิ้งไม่มีข้อสงสัยเลยว่าเรียวยาวของมันจะถูกใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพมากกว่าของมนุษย์ สิ่งเร็นลับเรื่องพลังงานทั้งหมดกำลังจะถูกเปิดเผยโดยโครงสร้างที่เอ็นร้อยหวายของขาของจิ้งจิกนั่นเอง โดยจะทำหน้าที่คล้ายสปริงที่คอยติดให้ส่งตัวไปในทางการกระโดดแต่ละครั้ง ...(อธิบายวิธีการหาข้อมูลแล้วทดลองประดิษฐ์เครื่องแล้วอธิบายหลักการของเครื่องว่า...) มันใช้แรงจืดและสปริงเช่นเดียวกับขาของจิ้งจิก เมื่อมันลงสู่พื้นสายอิลาสติคจะทำหน้าที่อัดแรงต้นรับน้ำหนักเหมือนเอ็นร้อยหวาย และพอส่งตัวต่อไป สปริงก็จะส่งแรงอัดที่กดลงมาให้เกิดแรงที่จะพุ่งกระโดดต่อไป ...”

จึงนับได้ว่าประดิษฐกรรมธรรมชาติสามารถก่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจในเทคโนโลยีเป็นอย่างยิ่ง โดยให้ความสำคัญกับที่มาและหลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีเหล่านั้นซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการปูพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่อาจพัฒนาได้ต่อไป

วิทยาการล้ำยุค

ผลิตโดย Kron Video Enterprises เพื่อเผยแพร่ทาง Discovery Channel ไม่มีข้อมูลของผู้สนับสนุนรายการจากต่างประเทศเช่นกัน โดยทางสถานีโทรทัศน์ ช่อง 3 เป็นผู้ซื้อลิขสิทธิ์อีกทีหนึ่ง

เนื้อหา สารคดีชุดนี้มี 2 ช่วงที่มีวัตถุประสงค์ต่างกัน คือ ช่วงแรกแนะนำเทคโนโลยีต่าง ๆ หลากหลายด้าน ช่วงที่สองแสดงวัตถุประสงค์แน่ชัดว่าเป็นการแนะนำสินค้าซึ่งใช้ชื่อช่วงว่าช่วงตอบคำถามโดยเสนอสินค้าประเภทเดียวกันแต่ต่างยี่ห้อ ดังนั้นเรื่องที่น่าเสนอก็คจะมีทั้งตัวเทคโนโลยีและสินค้า ซึ่งทั้งสองกลุ่มนี้ก็มีองค์ประกอบของข้อมูลแตกต่างกันอย่างค่อนข้างเด่นชัด ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้แบ่งรายการนี้ออกเป็น 2 รายการย่อย โดยจัดให้ช่วงแนะนำเทคโนโลยีอยู่ในกลุ่มของสารคดีที่ให้ความรู้ความเข้าใจ เนื่องจากช่วงนี้ มักจะมีองค์ประกอบของปัญหาและสาเหตุ หลักการของเทคโนโลยี การนำเสนอสินค้าเทคโนโลยีในช่วงนี้ก็มักจะมีองค์ประกอบเหล่านี้ด้วย โดยมีข้อมูลแวดล้อมของสินค้าประกอบ อาทิ การใช้งาน คุณสมบัติของสินค้า แต่ถ้าเป็นการแนะนำสินค้าในช่วงผู้ตอบคำถามก็จะมีชื่อสินค้า ผู้ผลิต ราคาด้วยและผู้วิจัยจึงได้จัดเอาช่วงตอบคำถามไว้ในกลุ่มของสารคดีที่ให้ข้อมูลเพื่อการรับรู้

ย้อนกลับมาพิจารณาในส่วนของข้อมูลตัวเทคโนโลยีนั้น โดยส่วนใหญ่แล้วบุคคลทั่วไปจะเข้าใจได้ยาก เนื่องจากปัญหาของศัพท์เทคนิคที่ปรากฏบ่อย ๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ รวมถึงการใช้คำทับศัพท์ภาษาอังกฤษที่อาจเป็นปัญหาแก่ผู้ชมในการทำความเข้าใจได้ แต่นับว่าสารคดีชุดนี้ยังมีข้อดีหนึ่งของสื่อโทรทัศน์ที่มาช่วยบรรเทาปัญหานี้ได้เช่นเดียวกับกรณีของรายการวิทยุการทันโลกคือ การใช้ภาพช่วยสื่อความหมาย ทั้งภาพที่แสดงการสาธิตให้เห็นจริง หรือใช้ภาพกราฟฟิกช่วยจำลองกระบวนการ ดังในตัวอย่างตอน การจัดการสารพิษ ที่มีการสาธิตการจัดการสารพิษที่รั่วไหล

ภาพ	คำบรรยาย
CU ภาพเจ้าหน้าที่ 1 กำลังสวมชุดป้องกัน	โปรแกรมคอมพิวเตอร์บนรถแนะนำเสื้อผ้าและอุปกรณ์ที่จะสวมใส่ให้ด้วย รองเท้าบูต ถุงมือ อุปกรณ์กันควัน และการป้องกันการกระเด็น
CU ภาพเจ้าหน้าที่ 2 พูดกับเจ้าหน้าที่ 1	"นี่เป็นสารที่เป็นพิษเจ็บผิวมากเลยนะครับ เจ็ดหยดทำให้ตายได้ เข้าใจไหม ถ้ามีรอยฉีกหรืออะไรที่เห็น เราจะถอนตัวออกมาทันที เราจะพาคุณเข้าห้องฉุกเฉินทันทีนะ"
CU ภาพเจ้าหน้าที่ 1 แสดงหน้าเคร่งเครียด	
MS พิธีกรทดลองใส่ชุดป้องกัน	"เสื้อผ้าป้องกันก้าวมาไกลใน 2-3 ปีที่ผ่านมา ชุดนี้ทำจากวัสดุที่ใกล้เคียงกับเทฟลอน แต่เราไม่แน่ใจนักว่าเสื้อนี้จริง ๆ ทำมาจากอะไร เป็นความลับทางการค้า

MS	วิธีการถืออุปกรณ์คล้าย ปิ่นเดินเข้าหาตุ้เหล็กที่เขียน ว่าอันตราย	แม้ว่าจะป้องกันร่างกายทั้งหมด" มือโปรของแฮกแมทก็อยากรู้ว่ามီးอะไรให้เขาใช้มากที่สุด เหตุนี้จึงต้องมี ฮีทสลาย มันตรวจสอบความแตกต่างของอุณหภูมิเล็กน้อยได้ใน ระยะไกล
CU	วิธีการจ่ออุปกรณ์เข้าหา ตุ้มีแสงกระพริบจากอุปกรณ์	
CU	หน้าจอที่เป็นของ อุปกรณ์แสดงตัวเลข	ใช้แสงอินฟราเรดเตือนว่ามีสารเคมีระเหยหรือไม่

รายการวิทยากรผู้เชี่ยวชาญวงแนะนำเทคโนโลยีค่อนข้างใช้ศัพท์เทคนิคมากโดยเฉพาะชื่อเฉพาะต่าง ๆ ดังนั้นภาระหนักในการสร้างความเข้าใจขึ้นกับภาพที่นำเสนอตนเอง ซึ่งรายการนี้ในส่วนของวงแนะนำเทคโนโลยี ก็สามารถทำให้ผู้ชมได้ประจักษ์ถึงความสามารถของเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้ด้วยสายตาตนเอง

ทันโลกอินเทอร์เน็ต

ไม่มีข้อมูลผู้ผลิต สถานีโทรทัศน์ไอทีวีซื้อลิขสิทธิ์จาก Fat Com Digital Library โดยไม่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทนี้ได้

เนื้อหา เสนอรูปแบบการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็นการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการค้นหาข้อมูล เพื่อเผยแพร่ข่าวสารหรือเพื่อการสนทนาตามสาย ขณะเดียวกันเสนอด้านลบบางอย่างของอินเทอร์เน็ต เช่น ปัญหาข้อมูลไม่เหมาะสมสำหรับเด็ก ปัญหาทางเพศจากการสนทนาตามสาย อีกทั้งยังมีการให้คำแนะนำ หรือการใช้เว็บไซต์เพื่อช่วยป้องกันปัญหาดังกล่าว เนื้อหาจึงเน้นไปที่องค์ประกอบด้านสินค้าและบริการอันเนื่องมาจากอินเทอร์เน็ตได้แก่การแนะนำเว็บไซต์ต่าง ๆ ประโยชน์ โดยชี้แจงให้เห็นถึงปัญหาต่าง ๆ ที่อินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยแก้ไข หรือการเข้ามาช่วยสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้ได้อย่างไร ส่วนการอธิบายหลักการของการใช้งานอินเทอร์เน็ตแต่ละแบบนั้น จะปรากฏในเรื่องที่เป็นประเด็นสำคัญ ๆ ในการใช้งาน คือการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การสนทนาด้วยอินเทอร์เน็ต ซึ่งในการให้หลักการนั้นก็ใช้การเปรียบเทียบเพื่อให้เห็นภาพพจน์ชัดเจนและเข้าใจง่ายขึ้น

ตัวอย่างการอธิบายหลักการง่ายในการใช้งานอินเทอร์เน็ต

“... อินเทอร์เน็ตก็คือการรวบรวมเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วโลกทั้งหมดเชื่อมต่อกัน โดยสายโทรศัพท์ เรียกว่า world wide web โครงข่ายทั่วโลก ที่เรียกว่าเว็บนั้น เพราะว่าทุกอย่างเชื่อมต่อกัน การเข้าไปดูอินเทอร์เน็ตหรือเว็บนั้นต้องใช้สิ่งที่เรียกว่า browser browser ทำให้คุณกระโดดหรือ serve ไปยังจุดที่อยู่ไกล ฝัน เหตุที่เรียกว่าโยงแวมมเพราะได้เชื่อมต่อกันเหมือนโยงแวมมซึ่งโยงใย เชื่อมต่อกันทั้งหมด การเชื่อมต่อที่เรียกว่า hyperlink แล้วจะนำเข้าสู่ world wide web...”

การใช้คำอธิบายง่าย ๆ เช่นนี้และเนื้อหาที่เน้นประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต สื่อให้เห็นว่าทันโลกอินเทอร์เน็ตพยายามนำเสนอให้บุคคลทั่วไปได้รู้จักและเข้าใจอินเทอร์เน็ตในแง่ของการใช้งานนั่นเอง

4.2 สารคดีที่ทำหน้าที่ให้ข่าวสารเพื่อการรับรู้

สารคดีในกลุ่มนี้มีทั้งสิ้น 6 รายการ

ดิจิทัลเจเนอเรชัน ยูแอนด์พานาโซนิค

เขียนบทโดย บริษัท ไทยฮักกูโคโค จำกัด ซึ่งเป็นตัวแทนโฆษณาของบริษัท พานาโซนิค

ผลิตโดย ทีมงานไอทีวี

ผู้สนับสนุนรายการ บริษัท พานาโซนิค

การดำเนินการ ใช้การเช่าเวลาสถานีโดยไม่ต้องหาโฆษณา ผู้สนับสนุนรายการคือเจ้าของรายการด้วย

เนื้อหา รายการนี้นำเสนอเทคโนโลยีที่ถูกแปลงมาเป็นสินค้าแล้ว ภายใต้ชื่อตรา “พานาโซนิค” ในการนำเสนอนี้มีเพียง 3 ตอนที่กำลังถึงหลักการของเทคโนโลยี ซึ่งเป็นไปอย่างรวดเร็วเพราะความเป็นสารคดีสั้น 3 นาที ส่วน 6 ตอนที่เหลือนั้นจะกล่าวถึงคุณสมบัติ อรรถประโยชน์ต่าง ๆ ของสินค้า ซึ่งก็มีรูปแบบการนำเสนอที่ผู้ผลิตเต็มความคิดเห็นอันเป็นการเพิ่มคุณค่าให้แก่สินค้า

หรือสร้างภาพลักษณ์ให้แก่ตรา “พานาโซนิค” ในประเด็นการนำเสนอนี้ผู้วิจัยจะกล่าวอย่างละเอียดอีกครั้งในเรื่องของรายการที่นำเสนอสินค้าเทคโนโลยีในสารคดี

108 สุขภาพ

ผู้ผลิต คือ บริษัท เดนเวอร์เอนเตอร์เทนเมนต์ จำกัด ซึ่งปฏิเสธการให้ข้อมูลใด ๆ โดยอ้างว่าไม่สะดวก

การดำเนินการ (สอบถามจากสถานีโทรทัศน์ ช่อง 5) บริษัทเดนเวอร์เอนเตอร์เทนเมนต์ใช้การเช่าเวลาจากสถานีไปทำรายการเอง

เนื้อหา การเป็นรายการที่เสนอเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ช่วยป้องกันและรักษาโรค โดยใช้แพทย์ในสาขานั้น ๆ เป็นผู้มาให้ข้อมูลหลักในรายการ จึงมีเนื้อหาในส่วนของปัญหาหรือสาเหตุของโรค หลักการและเหตุผลเบื้องหลังเทคโนโลยี ตัวเทคโนโลยีหรือสินค้าและบริการทางการแพทย์ซึ่งข้อมูลด้านปัญหาและตัวเทคโนโลยีหรือสินค้านั้นก็ได้รับการถ่ายทอดออกมาอย่างชัดเจน ส่วนหลักการนั้นดูจะเป็นจุดที่มีน้ำหนักด้านข้อมูลน้อยกว่า เช่น

ประเด็นในตอน “การใช้เลเซอร์รักษาจอประสาทตาเสื่อม” ที่เน้นประเด็นของโรคและวิธีการรักษา มากกว่าหลักการของเทคโนโลยี

สาเหตุ คือ โรคเบาหวาน โดยแบ่งประเด็นย่อยเป็น อาการของโรคเบาหวาน ผลของโรคเบาหวานต่อดวงตา การเป็นโรคเบาหวานที่ลุกลามมายังดวงตาและอาการ

หลักการ คือ การใช้แสงเลเซอร์ที่จะไม่มีผลกระทบต่อเนื้อเยื่อ

เทคโนโลยี คือ รูปแบบการใช้เลเซอร์รักษาอาการต่าง ๆ ที่มีระดับความรุนแรงแตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม ในบางกรณีอาจพบศัพท์เทคนิคทางการแพทย์บ้างแต่ก็มีการให้คำอธิบายได้ด้วยกรณีศัพท์นั้นมีความสำคัญต่อเนื้อหา ซึ่งก็พบเพียงเรื่องเดียวเท่านั้น

ตัวอย่างจากตอน “การทำอิกซีและเทเซ” ซึ่งใช้ศัพท์เทคนิคโดยมีการขยายความหมายคำสำคัญเพิ่มเติม

“คือการทำอิกซีและเทเซนี่ เราต้องเข้าใจก่อนว่า 2 วิธีการนี้เป็นวิธีการสมัยใหม่ เรานำมาใช้รักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาที่มีบุตรยากจากฝ่ายชาย

ที่มีอสุจิน้อยหรือบางครั้งนี้ไม่มีอสุจิออกมาเลย ที่นี้คำว่า อิกซี่นี่ย่อมาจากภาษาอังกฤษว่า *Intracytoplasmic Sperm Injection* แต่ถ้าเราแปลตามภาษาอังกฤษจะหมายความว่า การที่เราใช้ตัวอสุจิเจาะแล้วยิงเข้าไปในไซโตพลาสซึมของไข่เลยคือเราจะใช้ตัวอสุจิ 1 ตัวยิงเข้าไปในไข่ แล้วก็ตัวอสุจิ 1 ตัวผสมเข้าไปในไข่ 1 ฟอง ส่วนเทเช่นี่ย่อมาจาก *Testicular Sperm Extraction* หมายถึงผู้ชายบางคนไม่มีตัวอสุจิออกมาในน้ำอสุจิ แต่ว่ายังมีการสร้างตัวอสุจิที่ลูกอัณฑะ อันนี้เราจะตามไปเก็บตัวอสุจิจากลูกอัณฑะออกมาโดยตัดชิ้นเนื้อเล็ก ๆ จากลูกอัณฑะออกมา แล้วเอาชิ้นเนื้ออันนั้นมากดหาตัวอสุจิ..."

การพยายามอธิบายความหมายของศัพท์เทคนิคนี้ จะช่วยขยายความเข้าใจ ซึ่งนำไปสู่การเข้าใจในหลักการของการผสมเทียมทั้ง 2 วิธีที่เป็นประเด็นหลักของรายการได้ด้วย

อาจนับได้ว่า 108 สุขภาพเป็นรายการที่เน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและวิธีการป้องกันรักษาโรคโดยเสริมเรื่องราวเกี่ยวกับหลักการของเทคโนโลยีในการรักษาเข้าไปบ้าง แต่ก็มิได้ละเลยกับการสร้างความเข้าใจศัพท์เทคนิคของเทคโนโลยีนั้น ๆ ด้วย

ไอที 11

ผลิตโดย บริษัท INN จำกัด

ผู้สนับสนุนรายการ คือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

การดำเนินการ สถานีโทรทัศน์ช่อง 11 ให้ความฟรีกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ซึ่งเป็นเจ้าของรายการด้วย บริษัท INN จำกัด เป็นผู้รับจ้างผลิตรายการ โดยมีบทบาทในการเลือกประเด็นเพื่อนำเสนอร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ส่วนองค์การโทรศัพท์เป็นเพียงผู้สนับสนุนรายการที่ไม่มีบทบาทต่อเนื้อหารายการ

เนื้อหา สารคดีชุดนี้นำเสนอเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้ประโยชน์ในสังคมไทยเป็นสำคัญ เช่น การนำระบบดาวเทียมมาใช้ในการศึกษาทางไกล การใช้ระบบอินเตอร์เน็ตในโรงเรียนและมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นแหล่งค้นข้อมูลและศูนย์การติดตามข้อมูลระหว่างโรงเรียน นักเรียนและผู้ปกครอง นอกจากนี้อาจเสริมด้วยเทคโนโลยีที่คิดค้นโดยคนไทยบางตอน การนำเสนอที่นอกจากจะมีผลของเทคโนโลยีนั้น ๆ แล้ว ก็มีสาเหตุหรือปัญหาอันนำมาสู่เทคโนโลยี หลักการของเทคโนโลยี

พอสังเขป ซึ่งพิจารณาแล้วว่าเป็นไปเพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้ชมในระดับหนึ่ง เพราะอธิบายถึงหลักการการทำงานโดยทั่วไป โดยมีได้ลงลึกในเชิงวิชาการนัก เช่น

ตัวอย่างบางส่วนจากตอน “เครื่องฝึกจำลองยูทริ” ที่อธิบายหลักการของเครื่องฝึกจำลองยูทริที่ใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย โดยแสดงความเกี่ยวข้องและหน้าที่ของระบบคอมพิวเตอร์ในการฝึกเท่านั้น

เสียงบรรยาย : “... ในส่วนโครงสร้างระบบนั้นจะมีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์จำนวน 23 ชุดที่ต่อกันแบบ local area network กระจายอยู่ตามห้องต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นห้องควบคุมการฝึกของคณะกรรมการ ห้องกองบัญชาการของทั้ง 2 ฝ่าย ห้องกองบัญชาการกองเรือ และการติดต่อสื่อสารกันนั้นจะใช้โทรศัพท์และโทรสาร”

ผู้เกี่ยวข้อง : “ครั้งแรกจะวางแผนตามโจทย์ที่อาจารย์สอนให้ เป็นแผนป้องกันประเทศทางทะเล เพื่อให้สมจริงจะแบ่งเป็น 2 ฝ่าย ฝ่ายน้ำเงินหรือฝ่ายแดงหรือฝ่ายส้ม เสร็จแล้วเขาก็จะวางแผนกันแล้วส่งให้อาจารย์ดูว่าการวางแผนนั้นเป็นไปตามหลักวิชาการหรือไม่ การวางแผนทุกอย่างนั้นจะต้องมีการทดสอบว่าใช้ได้หรือเปล่านั้นแหละที่จะสามารถทดสอบได้ ก็จะนำรายละเอียดที่นักเรียนวางแผนเช่นใช้เรือที่เกาะ สมุยก็ลำ สงขลาที่ลำ หรือประเทศไหนก็ลำ ก็จะมาเข้าเครื่องฝึกนี้ ...”

...(อธิบายรายละเอียดอื่น ๆ ของการฝึก)...

พิธีกร : “ซึ่งก็แน่นอนนะคะว่าในการประเมินผลตัดสินอาจมีคำครหาได้ว่าคณะกรรมการเข้าข้างฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือไม่ นี่เลยคะ เครื่องคอมพิวเตอร์นี้จะเป็นตัวตัดสินที่ขาดว่าฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งยังเข้าเป้ามากน้อยเพียงใด ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและทัศนวิสัยจะถูกคณะกรรมการป้อนเข้าไป และเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์คำนวณผลเรียบร้อยแล้ว ก็จะสามารถบอกได้ทันทีเลยนะคะว่าโดนหรือไม่โดน”

ตัวอย่างข้างต้นแสดงให้เห็นลักษณะของการเสนอหลักการของเทคโนโลยีที่มักเป็นไปอย่างง่าย ๆ แสดงการเข้าไปเกี่ยวข้องของเทคโนโลยีโดยมิได้ลงลึกไปว่าเทคโนโลยีเหล่านี้ทำงานได้อย่างไร ไม่ค่อยพบศัพท์เทคนิคมากนัก

โลกแห่งเทคโนโลยี

ผลิตโดย บริษัท กันตนา วิดีโอโปรดักชัน จำกัด

ผู้สนับสนุนรายการ คือ โรงเรียนอัสสัมชัญ บางรัก

การดำเนินการ บริษัท กันตนา เข้าเวลาจากสถานีเพื่อออกอากาศ โดยมีโรงเรียนอัสสัมชัญ เสนอตัวเป็นผู้สนับสนุนรายการ เพราะโรงเรียนมีการเปิดศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื้อหา อยู่ในความควบคุมของ กันตนาและโรงเรียนอัสสัมชัญ บางกรณีอาจารย์จากโรงเรียนอัสสัมชัญก็ มีส่วนร่วมในรายการด้วยการเป็นผู้สาธิตใช้สินค้า

เนื้อหา สารคดีชุดนี้ส่วนใหญ่มีเนื้อหาเสนอผลงานการประดิษฐ์คิดค้นของคนไทย และเทคโนโลยี ล้ำสมัยที่นำมาใช้กันอยู่ในหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐ โดยเน้นไปที่ด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานกับ เทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่มีลักษณะการผูกขาดข้อมูลจากหน่วยงานนั้นเช่นรายการเทคโนโลยีสี่ เทียว เมื่อพิจารณาองค์ประกอบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยภาพรวมของรายการนั้นทุกตอนเน้นหนักไปที่ประโยชน์ การใช้งานตัวเทคโนโลยีหรือแนวคิดเป็นสำคัญ ในแต่ละตอนอาจเสนอปัญหาหรือ สาเหตุที่ก่อให้เกิดเทคโนโลยีนั้น หรือหลักการของเทคโนโลยีร่วมด้วย อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณา ข้อมูลด้านหลักการของเทคโนโลยีที่นำเสนอทั้งหมดนั้น มีลักษณะที่เป็นไปอย่างผิวเผิน คือ เหยย เพียงหลักการโดยมิได้ขยายรายละเอียดเพื่อให้ทราบว่า หลักการที่รองรับเทคโนโลยีนั้นเป็นตัว ผลักดันให้เทคโนโลยีนั้นทำงานได้อย่างไร

ตัวอย่างบางส่วนจากตอน “ยานพาหนะไฮเทค” ซึ่งนำเสนอหลักการอย่างผิวเผิน

“มนุษย์ได้ชื่อว่าเป็นผู้มีสมองเป็นเลิศในการคิดค้นและพัฒนาให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมาอยู่เสมอ รถยนต์พลังงานแสงอาทิตย์หรือโซลาร์คาร์ ถือเป็นรถพลังงาน แสงอาทิตย์ของไทย สร้างสรรค์และออกแบบโดยนักวิจัยชาวไทย โดยอาศัย หลักการของอากาศพลศาสตร์เพื่อลดแรงเสียดทานให้มากที่สุด ลักษณะโดยทั่ว ไปคือเป็นรถ 2 ที่นั่ง ... (อธิบายถึงองค์ประกอบและความสามารถของรถ) ... เมื่อแสงอาทิตย์ตกกระทบที่แผงเซลล์ก็จะเกิดพลังงานแสงเป็นพลังงานไฟฟ้าไป ขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า ส่วนแบตเตอรี่ที่ติดตั้งในตัวรถนั้นจะเป็นแหล่งสำรอง ไปในกรณีที่แสงอาทิตย์ไม่มากพอ ...”

ตัวอย่างบางส่วนจากตอน “การประหยัดพลังงาน” ซึ่งให้หลักการอย่างผิวเผิน

“ส่วนคุณที่คิดจะปลูกบ้านสักหลังหรือตกแต่งอาคารที่อยู่อาศัยมาดูตัวอย่าง บ้านประหยัดพลังงานกันหน่อย คุณอาจจะได้ความคิดที่จะไปตกแต่งบ้านให้

ประหยัดพลังงานกันก็ได้ครับ โดยบ้านแบบนี้ออกแบบตกแต่งมาให้เข้ากับสภาพอากาศที่ร้อนชื้น จึงออกแบบมาให้มีหลังคาสูง ภายในบ้านโปร่ง มีช่องโถงตรงกลางเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้ดีจึงไม่ร้อน ... (อธิบายลักษณะอื่นอีก) ...”

จากตัวอย่างข้างต้น การบอกแต่เพียงว่ารถโซลาร์คาร์ได้รับการออกแบบด้วยหลักอากาศพลศาสตร์เพื่อลดแรงเสียดทานให้มากที่สุดนั้น ผู้ชมยังคงไม่ทราบว่าหลักอากาศพลศาสตร์นั้นคืออะไรและช่วยลดแรงเสียดทานได้อย่างไร เช่นเดียวกับความเป็นรถพลังแสงอาทิตย์ ผู้ชมคงทราบเพียงว่าแผงเซลล์นั้นทำให้พลังงานแสงอาทิตย์กลายเป็นพลังงานไฟฟ้าได้เท่านั้นโดยยังไม่รู้ว่ามันทำได้อย่างไร กรณีของบ้านประหยัดพลังงานก็เช่นเดียวกันที่ยังไม่มีการให้เหตุผลว่าทำไมบ้านลักษณะนั้นจึงถ่ายเทอากาศได้ดี

ส่วนหลักการที่เสนอรายละเอียดนั้นค่อนข้างจะเป็นไปอย่างรวบรัดทำให้เข้าใจเทคโนโลยีนั้นได้ระดับหนึ่ง ไม่มีศัพท์วิชาการมากนัก ที่มีก็มักเป็นชื่อเรียกอุปกรณ์หรือเทคโนโลยี คำอธิบายไม่ซับซ้อนมาก เช่น

ตัวอย่างบางส่วนของตอน “ระบบ GPS” ซึ่งเสนอหลักการง่าย ๆ แต่สร้างความเข้าใจได้

“GPS คือระบบดาวเทียมที่สามารถบอกหรือชี้ตำแหน่งหรือพิกัดของวัตถุต่าง ๆ ที่มีตัวภาครับ ติดต่อสื่อสารกับดาวเทียม GPS ที่ย่อมาจาก Global Positioning System ... (อธิบายการใช้งานและผลการใช้) ...”

คำอธิบายสั้น ๆ นี้ทำให้พอทราบว่าระบบนี้จะบอกตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ได้ต้องอาศัยอุปกรณ์ที่ติดต่อกับดาวเทียมได้ แต่ทำได้อย่างไรนั้นยังไม่ชัดเจนเท่าที่ควร

จากที่กล่าวมาจึงแสดงให้เห็นว่าโลกแห่งเทคโนโลยีมีทั้งลักษณะของการสร้างความรู้จักและเข้าใจเนื้อหา แต่จะมีแนวโน้มให้รู้จักประโยชน์และความสามารถของเทคโนโลยีต่าง ๆ มากกว่าการให้หลักการของเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดความรู้พื้นฐานในเทคโนโลยีนั้น

ก้าวไกลไปกับการแพทย์

เป็นสารคดีอีกชุดที่สถานีโทรทัศน์ช่อง 11 ชื่อลิขสิทธิ์มาจาก Transtel ประเทศเยอรมัน โดยทางสถานีไม่สามารถให้ข้อมูลอื่น ๆ ได้อีก

เนื้อหา สารคดีชุดนี้มีตัวอย่างเพียง 1 ตอน เนื่องจากเป็นชุดที่ทางเจ้าของรายการหมดสัญญากับสถานีโทรทัศน์ช่อง 11 ของไทยพอดี ดังนั้นสิ่งที่พบจากการวิเคราะห์อาจไม่ใช่ภาพรวมทั้งหมดของรายการนี้ ซึ่งในตอนนี้นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับเทคโนโลยีล้ำสมัยทางการแพทย์ในการตรวจกายวิภาคของมนุษย์ ตอนที่นำเสนอเน้นเนื้อหาในขั้นตอนของการเป็นเทคโนโลยี ซึ่งก็คือประโยชน์ของเครื่องมือทางการแพทย์รูปแบบต่าง ๆ ที่มีจุดประสงค์ในการใช้งานคล้ายคลึงกัน คือ ดูโครงสร้างภายในของมนุษย์ และเสริมด้วยชั้นปัญหา ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ที่รองรับอยู่ ซึ่งชั้นการเสนอความรู้ที่รองรับนั้นมิได้ให้คำอธิบายมากนัก โดยนัยนี้แสดงว่ารายการในตอนนี้ต้องการนำเสนอเรื่องทางการแพทย์ให้แก่บุคคลทั่วไปโดยให้รู้จักเทคโนโลยีมากกว่าจะสร้างความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้น ด้านภาษานั้นคงพบศัพท์เทคนิคปรากฏในรูปของชื่อเครื่องมือ กระบวนการต่าง ๆ บ้าง แต่คำอธิบายโดยทั่วไปยังคงใช้ภาษาง่าย ๆ อยู่

ตัวอย่างจากตอน “เครื่องมือล้ำสมัยกับวงการแพทย์” ที่อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือโดยเน้นที่ประโยชน์เป็นหลัก ใช้ภาษาง่าย แต่ชื่อเครื่องมือเป็นคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษ

“...เทคนิคการแสดงผลภาพที่สำคัญอย่างที่ 3 คือ Positron Emission Thermography หรือ PET คุณหมอมูนี่กล่าวไว้ว่า PET เป็นเครื่องมือด้านนิวเคลียร์ทางการแพทย์ ที่ใช้แสดงผลภาพ 3 มิติทางอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายได้ การตรวจวัดทำได้โดยทำให้คนไข้นอนในเครื่องตรวจทางสรีรวิทยาและคอมพิวเตอร์จะแสดงผลการตรวจออกมาให้เห็นบนจอภาพ ปัจจุบันเราใช้วิธีนี้ในการตรวจสอบเป็นส่วนใหญ่และยังใช้ตรวจหัวใจ ปอด ตับและอวัยวะอื่นอีกบ้าง ในวงการประสาทวิทยา ใช้ PET ในเรื่องใหญ่ 2 เรื่องคือ ใช้ในการวินิจฉัยโรคเป็นหลักและใช้ในการค้นคว้าวิจัยบ้าง เครื่องมือที่ใช้เทคนิคที่ปลอดภัยและไม่เจ็บตัวนี้สามารถตรวจความผิดปกติหลาย ๆ ประการได้เป็นที่น่าพอใจ .. (อธิบายประโยชน์อื่น ๆ อีก)...”

วิทยาการล้ำยุค (ช่วงตอบคำถาม)

ผลิตโดย Kron Video Enterprises เพื่อเผยแพร่ทาง Discovery Channel ไม่มีข้อมูลของผู้สนับสนุนรายการจากต่างประเทศเช่นกัน โดยทางสถานีโทรทัศน์ ช่อง 3 เป็นผู้ซื้อลิขสิทธิ์อีกทีหนึ่ง

เนื้อหา จากที่กล่าวมาแล้ว สารคดีชุดนี้แยกออกเป็น 2 ช่วงอย่างชัดเจนและมีเนื้อหาแตกต่างกัน จึงถูกพิจารณาแยกออกจากกัน โดยช่วงตอบคำถามเป็นการแนะนำสินค้าต่าง ๆ ให้ผู้ชมได้รู้จัก ไม่มีหลักการของสินค้า แต่เน้นไปที่การสาธิตและบอกรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้ามากกว่า ซึ่งก็ได้แก่ ชื่อสินค้า ผู้ผลิต ราคา ความสามารถ โดยพิธีกรของรายการอาจสอดแทรกความคิดเห็นเกี่ยวกับสินค้าเข้าไปด้วย จึงจัดว่าเป็นช่วงของรายการที่ทำให้ผู้ชมเกิดการรับรู้เกี่ยวกับสินค้าอย่างแท้จริง

กล่าวโดยสรุป เมื่อใช้เกณฑ์ของการเสนอที่มาของเทคโนโลยี การให้รายละเอียดในส่วน
ของหลักการของเทคโนโลยีซึ่งถือว่าเป็นการสอดแทรกพื้นฐานความรู้วิทยาศาสตร์ให้แก่ผู้ชมแล้ว
ก็สามารถจัดกลุ่มของสารคดีตามหน้าที่หลักออกได้เป็น 2 กลุ่ม

สารคดีที่ทำหน้าที่สร้างความรู้ความเข้าใจ ได้แก่

เทคโนโลยีปริทรรศน์	เทคโนโลยีสีเขียว
วิทยาการทันโลก	ประดิษฐ์กรรมธรรมชาติ
เกษตรกรรมปี 2000	วิทยาการล้ำยุค ช่วงแนะนำเทคโนโลยี
ทันโลกอินเตอร์เน็ต	

สารคดีที่ให้ข้อมูลเพื่อสร้างการรับรู้ ได้แก่

ดิจิทัลเจเนอเรชั่น ยูแอนด์พานาโซนิค	108สุขภาพ
ไอที 11	โลกแห่งเทคโนโลยี
ก้าวไกลไปกับการแพทย์	วิทยาการล้ำยุค ช่วงตอบคำถาม

4.3 คุณลักษณะของสารคดี

เมื่อได้รู้จักภาพของเนื้อหาโดยรวมของรายการต่าง ๆ แล้ว ในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์คุณลักษณะของสารคดี และแยกคุณลักษณะต่าง ๆ ออกเป็น ความน่าเชื่อถือ ความสมบูรณ์ การให้ความคิดเห็นบทสรุปและข้อเสนอแนะ ความจริงกึ่งหนึ่ง ความคลาดเคลื่อนของเนื้อหา การกล่าวขี้นาและอคติ เพื่อดูแนวโน้มคุณลักษณะของสารคดีในกลุ่มที่เน้นความรู้ความเข้าใจกับสารคดีกลุ่มที่เน้นความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีว่าจะมีความเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร

ความน่าเชื่อถือ

ในแง่ของความน่าเชื่อถือนั้นแยกออกเป็น 2 ประเด็นคือ ความน่าเชื่อถือจากแหล่งอ้างอิงและความน่าเชื่อถือจากภาพ ซึ่งในกรณีแรกนั้นหมายถึงการระบุแหล่งอ้างอิงไม่ว่าจะเป็นนักวิจัย ผู้เกี่ยวข้องหรือสถาบันที่คิดค้น สถานที่เกิดเหตุการณ์ และการปรากฏหรือมีส่วนร่วมของแหล่งอ้างอิงนั้น ส่วนกรณีหลังหมายถึงการใช้ภาพแสดงข้อเท็จจริงของเทคโนโลยีตามที่กล่าวอ้างมาให้ผู้ชมได้เห็นจริงเท่าที่จะกระทำได้ ซึ่งองค์ประกอบทั้งสองอย่างนี้จะช่วยส่งเสริมซึ่งกันและกันให้ผู้ชมเชื่อในสิ่งที่นำเสนอทั้งจากคำบอกเล่าของรายการและด้วยสายตาตนเอง

จากเกณฑ์ข้างต้นจึงสามารถแบ่งระดับความน่าเชื่อถือของสารคดีออกได้เป็น 3 ระดับ โดยอาศัยการพิจารณารายการเหล่านั้นเป็นตอน ๆ แล้วดูแนวโน้มส่วนใหญ่ นำมาใช้เป็นข้อมูลภาพรวมของแต่ละรายการ

สารคดีที่มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด

ในที่นี้หมายถึง สารคดีที่ระบุแหล่งอ้างอิง การมีส่วนร่วมหรือปรากฏของแหล่งอ้างอิง ถ่ายทำในสถานที่จริง ภาพนำเสนอข้อเท็จจริงให้เป็นที่ประจักษ์ชัด ได้แก่

ประดิษฐกรรมธรรมชาติ

ก้าวไกลไปกับการแพทย์

วิทยาการทันโลก

วิทยาการล้ำยุค ช่างแนะนำเทคโนโลยี

ไอที 11

108 สุขภาพ

เทคโนโลยีสีเขียว

เกษตรกรรมถึง ๑๐๐๐

ตัวอย่างบางส่วนจากรายการที่จัดว่ามีความน่าเชื่อถือที่สุด ซึ่งมีแหล่งอ้างอิงมาให้ข้อมูล และใช้ภาพแสดงข้อเท็จจริงได้ชัดเจน

จากรายการ “ประดิษฐ์กรรมธรรมชาติ” เป็นช่วงที่กล่าวถึงการวิจัยเพื่อกำจัดเพลี้ยด้วยสารพันธุกรรม

ภาพ	เสียง
LS สวนแอปเปิล MS ดอกไม้มีแมลงตอม CU หนอนบนแอปเปิล CU ภาพกราฟฟิกรูปขยายของ ละออง CU ตัวแมลง CU ใช้เข็มเย็บที่ห้องของแมลง MS นักวิจัยดูสารละลายจาก ภาชนะ MS กราฟบนจอคอมพิวเตอร์ MS ชื่อสถาบัน MS นักวิจัยทำงานหน้า คอมพิวเตอร์ CU ใช้เข็มบรรจุสารละลายวาด ตามรอยดินสอเป็นรูวงกลม CU แมลง 3 ตัวเดินเรียงไปตาม ทางที่วาดเอาไว้	... เป็นเวลานานที่ต้นแอปเปิลเหล่านี้ถูกทำลาย โดยมอดผลไม้และเพลี้ย ซึ่งมันจะวางไข่ไว้ในเกสร โดยมันจะทำหน้าที่ให้อาหารและทำลายเนื้อ แอปเปิลไปด้วย ละอองที่ปล่องออกมาจากตัว แมลงจะมีโครงสร้างที่ซับซ้อนและมีเอกลักษณ์ เฉพาะของตัวเอง แมลงพันธุ์หนึ่งมีระบบการ ผสมพันธุ์กับตัวเมียซึ่งสามารถนำมาใช้ทำลายตัว เพลี้ยได้ มันเป็นสิ่งที่ได้มาจากสารใต้ห้องของตัว เมีย ชั้นแรกจะปล่อยก๊าซแยกสารในตัวมันออกมา จากนั้นนำไปทดสอบกับการสัมผัสกลิ่นของตัวผู้ ซึ่งปรากฏว่ามันมีปฏิกิริยาตอบสนองที่สามารถวัด ออกมาเป็นค่าได้ จากการตรวจสอบโดยเครื่องวัด ค่าความถี่ นักวิจัยได้ค้นพบพันธุกรรมที่แตกต่าง กันไป ที่อาคารวิจัยแห่งนี้เป็นสถานที่ตรวจและ จำแนกพันธุกรรมของละอองต่าง ๆ ชั้นต่อมาก็คือ การทดลองแยกสารพันธุกรรมในห้องทดลอง การ ทดสอบทำได้โดยง่ายด้วยการเขียนเส้นทางการ เดินเป็นรูวงกลมบนกระดาษ แล้วนำเอาสารพันธุ กรรมตัวเมียมาโรยตามเส้นที่ขีดเอาไว้ ซึ่งได้ผล ตามคาด ตัวผู้จะเดินตามสารที่โรยเอาไว้ นักเคมี จึงได้ทดลองเปลี่ยนเส้นทางพันธุกรรมของเพลี้ย จากงานวิจัยที่ได้มานี้เอง ซึ่งก็ได้ผล

จากรายการ “ก้าวไกลไปกับการแพทย์” เป็นช่วงที่กล่าวถึงการใช้งานโปรแกรมวอกเซอร์แมนเพื่อดูโครงสร้างภายในร่างกายของคนไข้

ภาพ	เสียง
MS แพทย์นั่งทำงานหน้าเครื่องคอมพิวเตอร์	... โปรแกรมคอมพิวเตอร์จากเมืองฮัมบูร์ก โปรแกรมหนึ่งที่คุณเหมือนกับเป็นเรื่องในนิยายวิทยาศาสตร์ นั่นคือ โปรแกรมวอกเซอร์แมน ซึ่งจะตั้ง
CU กราฟฟิคศีรษะคนหน้าจอคอมพิวเตอร์	ไว้ถ่ายภาพภายในร่างกายที่ละชั้น ๆ แพทย์สามารถหมุนภาพศีรษะนี้ไปทางไหนก็ได้เปิดกระ
CU กราฟฟิคกระดูกโกลกบางส่วน ถูกดึงออกไปเห็นสมองภายใน	โหลกลืออกหยิบส่วนไหนออกมาดูก็ได้ ดึงออกมา
MS แพทย์ (ขึ้นชื่อและหน่วยงาน)	ได้ทุกส่วนเหมือนกับการผ่าตัดศพ แต่วิธีการนี้ กลับเก็บคืนที่เดิมได้ ศาสตราจารย์ผู้นี้กล่าวว่า
MS ภาพตัดขวางภายในศีรษะคนไข้หลาย ๆ ภาพ	เทคนิคการสร้างภาพทางการแพทย์ในปัจจุบันส่วนใหญ่แสดงภาพร่างกายได้เพียง 2 มิติ ทั้งที่ร่างกายคนเราเป็น 3 มิติ ที่เห็นอยู่นี้คือภาพศีรษะคนไข้จาก NMR แพทย์จะต้องดูจากภาพที่เรียงลำดับกันนั้น เป็นปัญหาทางเทคนิคเล็กน้อยที่เดี๋ยวนี้สามารถแก้ไขได้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ ๆ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากรายการ "วิทยาการล้ำยุค ช่วงแนะนำเทคโนโลยี" เป็นช่วงที่กล่าวถึงการใช้เครื่องมือที่ขึ้นงานแบบ 3 มิติ โดยนำมาใช้ในวงการแพทย์

ภาพ	เสียง
<p>MS สก๊อต เทอร์เนอร์ ทำงานอยู่กับเครื่องมือ</p> <p>CU กระจกโลกมนุษย์ที่ทำจากเจลาตินค้อย ๆ เลื่อนขึ้นมาจากเครื่อง</p>	<p>... สก๊อต เทอร์เนอร์ อยู่ในวงการสร้างชิ้นส่วนในกรณีนี้เป็นชิ้นส่วนของร่างกาย สิ่งที่คุณดูอยู่นี้เป็นการสร้างกระจกโลกคนจากวัสดุที่เรียกว่า เจลาตินเทคโนโลยีที่ใช้สร้างกระจกโลกนี้เรียกว่า สเตอริโอริทโทกราฟี ขบวนการพิมพ์ 3 มิติที่ทำให้พลาสติกเหลวแข็งตัวโดยใช้แสงเลเซอร์</p> <p>(พิธีกรกล่าวถึงประโยชน์ของเครื่อง และการนำมาใช้ในวงการแพทย์ จากนั้นจึงอธิบายหลักการ)</p>
<p>CU ภาพกระจกโลกศีรษะที่แห้วบางส่วนหน้าจอคอมพิวเตอร์</p>	<p>....กุญแจของเรื่องนี้ทั้งหมดคือ โปรแกรมพิเศษที่เปลี่ยนข้อมูล CT เป็นคอมพิวเตอร์โมเดลและเอาเนื้อเยื่อทั้งหมดออกจากสแกน เหลือแต่กระดูก</p>
<p>CU แสงเลเซอร์จากเครื่องยิง</p>	<p>แล้วคอมพิวเตอร์ที่ควบคุมเลเซอร์ให้วาดภาพบน</p>
<p>CU ชิ้นส่วนกระจกโลกที่แห้วหายไปทำด้วยเจลาตินค้อย ๆ เลื่อนขึ้นมาจากเครื่อง</p>	<p>ลิควิดโพลีเมอร์ ทุกแห่งที่แสงถูกของแข็ง ๆ จะกลายเป็นของเหลว ส่วนที่ถูกสร้างในวันนี้จะเข้าสู่ศัลยกรรมในวันพรุ่งนี้</p>

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากรายการ "ไอที 11" เป็นช่วงที่กล่าวถึงการใช้งานซอฟต์แวร์แพทย์แผนไทย โดยแพทย์ผู้คิดค้น มาเป็นผู้ให้ข้อมูลเองทั้งหมด

ภาพ	เสียง
MS พญ. เพ็ญภาภรณ์จริญ	... "(ให้ข้อมูลเกี่ยวกับที่มา วัตถุประสงค์ของ โปรแกรมนี้ แล้วกล่าวถึงวิธีการใช้งาน)" ...
CU โปรแกรมบนหน้าจอ คอมพิวเตอร์ มีการใส่ข้อมูลตัวเลขลงไป	... โดยคุณใส่ข้อมูลวันเดือนปีเกิดของคนไข้ลงไป แล้วก็วันเกิด
CU ผลต่าง ๆ บนหน้าจอหลังจากที่ใส่ข้อมูล ลงไปแล้ว	เราก็จะได้ข้อมูลพื้นฐานมากมายเกี่ยวกับคนไข้ตั้ง แต่เจ้าเรือน โปรแกรมชุดแรกจะเป็นอย่างนี้ ดิฉัน ได้ทำคำอธิบายไว้ว่าคนนี้จะเป็นอย่างไร มีธาตุ อะไรเป็นเจ้าเรือน ...

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากรายการ “108 สุขภาพ” เป็นช่วงที่กล่าวถึงวิธีการตรวจโรคมะเร็งกล่องเสียง

ภาพ	เสียง
MS แพทย์ผู้ให้ข้อมูล (ชื่นชื่อ และสาขาที่เชี่ยวชาญ)	“... ในการตรวจหามะเร็งกล่องเสียงเรามีวิธีการตรวจ 2 วิธี”
MS แพทย์ยื่นกระจกส่องเข้าไปในปากคนไข้ที่อ้าอยู่	วิธีแรกคือ การตรวจด้วยกระจกส่องเข้าไป แล้วสะท้อนภาพจากกระจกไปสู่บริเวณกล่องเสียงก็จะพบความผิดปกติที่กล่องเสียงได้ ซึ่งเป็นลักษณะก้อนเนื้อเน่า ๆ ผิวนูนข้างขรุขระ ซึ่งไม่ปกติ โดยปกติสายเสียงจะเป็นรูปตัววี แต่เกิดมะเร็งกล่องเสียงนี้บั้งหรือว่าอุดตันทั้งกล่องเสียงไปเลยก็มี ในกรณีที่คนไข้ไม่ให้ความร่วมมือในการตรวจลำคอ เราก็จะใช้สายไฟเบอร์ออปติคส่องเข้าไปในจมูก
CU ปากคนไข้	
CU สายเสียงรูปตัววีบนกระจก	
CU โบน้าคนไข้	
CU ใช้สายไฟเบอร์สอดเข้าไปในจมูกคนไข้	
MS แพทย์ตรวจคนไข้ด้วยสายไฟเบอร์โดยเห็นภาพภายในลำคอบนจอโทรทัศน์อยู่ถัดไปข้างหลัง	ส่องเข้าไปในบริเวณลำคอ ก็จะพบเห็นความผิดปกติที่กล่องเสียง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากรายการ “เทคโนโลยีสีเขียว” เป็นตอนที่กล่าวถึงหลักการของเครื่องวัดมลพิษ โดยพิธีกรกล่าวถึงเทคโนโลยีนี้เป็นของกรมควบคุมมลพิษ

ภาพ	คำบรรยาย
CU เครื่องมือแต่ละชิ้น	ตัวเครื่องประกอบด้วยเครื่องกำเนิดรังสีอินฟราเรด กระจกสะท้อน เครื่องรับและวิเคราะห์ผล คอมพิวเตอร์สำหรับอ่านและบันทึกข้อมูล พร้อมกล่อง VDO หลังจากติดตั้งอุปกรณ์บริเวณถนนแล้ว เครื่องก็จะทำงานเมื่อมียานพาหนะวิ่งผ่าน โดยเครื่องกำเนิดรังสีอินฟราเรดจะยิงรังสีไปยังกระจกสะท้อนที่ติดตั้งอยู่อีกฟากหนึ่งของถนน และกระจกสะท้อนรังสีกลับมายังเครื่องรับและวิเคราะห์ผล ถ้าแสงที่สะท้อนกลับมานั้นบางส่วนจะถูกดูดกลืนไปกับก๊าซจากท่อไอเสีย และรังสีส่วนที่เหลือจะถูกส่งไปยังเครื่องรับเพื่อทำการวิเคราะห์ค่ามลพิษในไอเสียของรถยนต์ จากนั้นก็จะแปลงผลการวิเคราะห์เป็นสัญญาณไฟฟ้าตรงเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่ออ่านและบันทึกข้อมูล
MS การตั้งเครื่องมือบนถนนที่มีรถแล่นช้า ๆ	
ข้อบกพร่องภาพที่แสดงทิศทางการสะท้อนรังสี	
CU เครื่องมือ	
CU หน้าจอคอมพิวเตอร์	

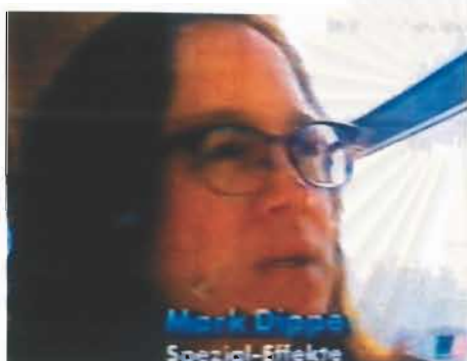
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากรายการ "เกษตรกรรมปี 2000" เป็นตอนที่กล่าวถึงนักวิจัยเล่าถึงงานวิจัยเพื่อนำน้ำจากพืชที่มีคุณสมบัติคล้ายน้ำมันมาใช้เพื่อทดแทนการใช้น้ำมันบางส่วน

ภาพ	คำบรรยาย
MS นักวิจัยพูด	"...เราเชื่อว่าหากมีการพัฒนาพันธุกรรมพืช เราจะสามารถผลิตน้ำมันได้ 15 -20 บาร์เรลต่อเอเคอร์ต่อปี และกากพืชที่หลงเหลือหลังจากที่สกัดน้ำมันแล้วก็นำไปใช้เป็นสารประกอบเซลลูโลสได้"
CU สารละลายสีดำชั้นบนงานแก้ว	และนี่คือผลจากที่ได้รับจากต้นสลัดโตที่ป็นเป็นยาจะได้เซลลูโลสที่เป็นเส้นใยและน้ำมันดิบที่เหมือนน้ำมันดิน ได้มีการทดลองในห้องปฏิบัติการเพื่อจะหาว่าพืชชนิดใดจะผลิตน้ำมันดินได้ดีที่สุด แผนการนี้ก็คือว่าจะมีการปลูกต้นไม้ที่ให้น้ำมันดินนี้อย่างมีระบบ แล้ววันหนึ่งจะแนะนำให้เกษตรกรทำการเพาะปลูกผลของการทดลองปรากฏว่าโดยการใช้สารละลายจะสามารถคั้นน้ำมันดินออกมาได้กว่า 12 % จากพืชประเภทยูโฟเบียบางชนิดที่ทำแห้งเป็นผง น้ำมันดิบจะหลงเหลืออยู่เมื่อสารละลายระเหยไปหมดแล้ว น้ำมันดิบนี้จะคล้ายคลึงน้ำมันจากใต้ดินมากเพราะมีไฮโดรคาร์บอนที่เกือบจะเหมือนกับที่มีอยู่ในน้ำมันเบนซินหรือน้ำมันธรรมดา
CU ชั่งผงพืชบนเครื่องชั่ง นำใส่ขวดกลั่น	
CU การทำงานของเครื่องมือกลั่นในห้องทดลอง	
CU สารละลายสีน้ำตาลใสที่ก้นขวดกลั่น	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างจากรายการ วิทยากรทันโลก ที่นำเสนอเรื่องตัวแสดงประดิษฐ์จากคอมพิวเตอร์ โดยมีแหล่งอ้างอิงออกมาให้ข้อมูล พร้อมแสดงขั้นตอนการสร้าง กรณีของรายการนี้จะใช้ภาพที่ปรากฏในรายการคือภาพที่ 2 – 6 ประกอบให้เห็นชัดเจนยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2

...การแสดงเป็นศิลปะที่กำลังจะตายหรือ เอาจามมาร์ค ดิเบผู้ที่รับผิดชอบในการทำสเปเชียลเอฟเฟกในจูราสสิก พาร์ค เขาบอกว่า นักแสดงที่เป็นมนุษย์จริง ๆ ก็จะมีลักษณะเนื้อแท้ของมนุษย์ มีคาแรกเตอร์ที่ทำให้นักแสดงทั้งหลายดูเป็นคนพิเศษหรือเป็นสิ่งพิเศษ แต่คอมพิวเตอร์จะสร้างนักแสดงแบบใหม่ขึ้นมา แต่ผมเห็นว่าคอมพิวเตอร์ไม่ได้ลบล้างความเป็นมนุษย์ทิ้งไปเลย แต่เป็นการสร้างนักแสดงแบบใหม่มาเท่านั้น มีอะไรพิเศษเกี่ยวกับตัวแสดงประดิษฐ์ คุณจะสร้างพระเอกที่สมบูรณ์แบบแคไหนก็ได้อาจจะให้มีใบหน้าเหมือน เจมส์ ดีน หรือให้เดินเหมือนเขาและให้มีร่างกายเหมือน อาร์โนลด์ ชวาร์เซเนกเกอร์ หรือให้มีเสียงเหมือน เมล กิบสัน เราผสมทุกอย่างที่เราต้องการได้หมด แต่ถึงกระนั้นสิ่งที่เราสร้างก็ไม่ใช่มนุษย์



ภาพที่ 3

นี่คือการทำโคลน เส้นที่ลากไปบนใบหน้าของตัวแสดงทำให้เกิดแบบของการเคลื่อนไหว



ภาพที่ 4

ถ่ายทอดไปยังคอมพิวเตอร์ด้วยกล้อง แล้ว
แบบนี้ก็จะถูกกำหนดลงไปบนส่วนที่เกี่ยวข้อง
ของของสิ่งทีหมายจะให้ปรากฏ



ภาพที่ 5

เช่น แมว คุณจะกำหนดมันกับอะไรก็ได้ที่
คุณต้องการ



ภาพที่ 6

บริการ
มหาวิทยาลัย

สารคดีที่มีความน่าเชื่อถือรองลงมา

ในที่นี้หมายถึง การระบุแหล่งอ้างอิง การปรากฏของแหล่งอ้างอิง แต่มีบางกรณีที่แสดงข้อเท็จจริงด้วยภาพได้ไม่ชัดเจน ได้แก่

ทันโลกอินเทอร์เน็ต

เทคโนโลยีพระศกน์

ตัวอย่างจาก “ทันโลกอินเทอร์เน็ต” ที่แหล่งอ้างอิงออกมาให้ข้อมูลเกี่ยวกับเว็บไซต์ของตนเอง แต่ภาพที่ไม่สามารถเสนอข้อเท็จจริงได้เท่าที่ควร

ภาพ	เสียง
CU หน้าจอคอมพิวเตอร์ CU กราฟฟิกตัว \$ ที่หมุนรอบตัวเอง	“ESPN คือ สปอร์ตโซน ถูกสร้างขึ้นเพื่อสิ่งต่าง ๆ ในระดับหนึ่ง เป็นกีฬาในประเภทต่าง ๆ ทั้งหมด 18,000 หน้าจะถูกส่งไปให้แฟนกีฬาทั่วโลก เพื่อให้ทันกับเหตุการณ์ทุกนาที
MS ผู้เกี่ยวข้องในเว็บไซต์ ขึ้นชื่อและตำแหน่งด้านล่าง	ทุกชนิด ตั้งแต่ NBA หรือหลังจากอันตรกการตาของ NFL และทำให้คุณได้มีโอกาสคุยกับยอดนักเบสบอล ซึ่งเหมือนกับว่าคุณได้รับหน้าข่าวกีฬา ซึ่งจะเปลี่ยนหน้ามาให้คุณชมทุกวัน ๆ เลยนะครับ”
MS ผู้เกี่ยวข้องในเว็บไซต์ ขึ้นชื่อและตำแหน่งด้านล่าง	“ฉันเป็นผู้พิมพ์และหัวหน้าบรรณาธิการของ SHOWBIZ
CU หน้าจอคอมพิวเตอร์ LS หน้าโรงภาพยนตร์แห่งหนึ่ง CU หน้าจอคอมพิวเตอร์	บทบาทของฉัน ของ STARWEB คือเป็นผู้ควบคุม Mr. SHOWBIZ ซึ่งเป็นรายการที่ให้ความบันเทิงตามสายที่ให้บริการที่ STARWEB เราเชื่อว่าเราเป็นไซต์บันเทิงตามสายที่ใหญ่ที่สุดในเน็ต เรามีผู้เข้ามาเยือนกว่า 10,000 คนทุกวัน มีผู้มาเยือนกว่า 250,000 ราย ซึ่งถือว่าใหญ่มากสำหรับไซต์บันเทิง”

จากตัวอย่างนั้น ผู้เกี่ยวข้องอธิบายว่าเว็บไซต์นี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับกีฬาต่าง ๆ แต่ภาพที่นำเสนอกลับเป็นภาพที่ถ่ายทำ ณ สถานที่จริง ไม่ใช่ภาพจากจอคอมพิวเตอร์ อีกทั้งภาพหน้าจคอมพิวเตอร์ก็ไม่ได้สื่อให้เห็นรายละเอียดของเว็บไซต์ว่าเป็นอย่างไร ซึ่งก็เป็นเช่นเดียวกับในเว็บไซต์ต่อมา ผู้ชมไม่มีโอกาสได้เห็นว่าเว็บไซต์นั้นให้ความบันเทิงอะไรบ้าง การรับรู้เกี่ยวกับเว็บไซต์นั้นจึงได้จากการพูดของแหล่งอ้างอิงมากกว่า

ตัวอย่างจาก “เทคโนโลยีปริทรรศน์” ที่แหล่งอ้างอิงออกมาให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีการพ่นเคลือบด้วยเปลวความร้อน เน้นการนำเสนอภาพแหล่งอ้างอิงที่เป็นนักวิชาการ ภาพจึงไม่สามารถเสนอข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเทคโนโลยีได้เท่าที่ควร

ภาพ	เสียง
MS นักวิชาการ 1 CU เจ้าหน้าที่กำลังพ่นเปลวความร้อนไปที่ชิ้นงาน	“... (กล่าวถึงหลักการของเทคโนโลยี)..” การพ่นเคลือบด้วยเปลวความร้อนแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ซึ่งต่างกันในเรื่องของวัสดุที่เหมาะสมสำหรับนำมาพ่นเคลือบ คุณภาพของผิว ต้นทุนการผลิตและลักษณะการใช้งาน
MS นักวิชาการ 1 MS เจ้าหน้าที่กำลังปรับปุ่มบนแผงการทำงาน	“...กล่าวถึงวิธีการต่าง ๆ ในการพ่นเคลือบ ...” การพ่นเคลือบด้วยเปลวความร้อนนั้นมีความละเอียดอ่อน นับตั้งแต่วัสดุที่ใช้เคลือบ การเตรียมชิ้นงาน ตลอดจนการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ซึ่งต้องมีเครื่องป้องกันอย่างรัดกุม
MS นักวิชาการ 2	“...กล่าวถึงวิธีการเตรียมชิ้นงาน...”

จะเห็นได้ว่าในท้ายที่สุดแล้ว ผู้ชมก็ยังคงไม่สามารถเห็นภาพของชิ้นงานสำเร็จที่เป็นผลมาจากเทคโนโลยีนี้ และไม่มีโอกาสได้เห็นว่าวิธีการพ่นเคลือบทั้ง 4 ประเภทนั้นเป็นมีลักษณะเช่นไรอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากคำบอกเล่าของแหล่งอ้างอิง

สารคดีที่มีความน่าเชื่อถือน้อยที่สุด

ในที่นี้หมายถึง การไม่ได้ระบุแหล่งอ้างอิงในบางครั้ง อาจการปรากฏหรือไม่ปรากฏของแหล่งอ้างอิง ภาพสื่อข้อเท็จจริงไม่ชัดเจนในบางครั้ง ได้แก่

โลกแห่งเทคโนโลยี

ดิจิทัลเจเนอเรชัน ยูแอนด์พานาไซนิค

ตัวอย่างจาก “โลกแห่งเทคโนโลยี” ที่ไม่ได้ระบุแหล่งอ้างอิง แต่มีการถ่ายทำในสถานที่จริงแห่งหนึ่ง และได้อธิบายถึงหลักการในการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาทำนายโอกาสเกิดภัยธรรมชาติ โดยภาพนั้นไม่สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน

ภาพ	เสียง
LS ภาพเหตุการณ์ภัยธรรมชาติต่าง ๆ	...การเกิดภัยธรรมชาติน่าภัยมาให้อย่างสูงมาก ไม่ว่าจะ เป็นพายุ ไฟป่า น้ำท่วม แผ่นดินไหว หรือแม้แต่ภัยธรรมชาติที่เกิดจากโรคและแมลงศัตรูพืชที่เข้าทำลายพืชผลทางการเกษตร ดังนั้นการสามารถล่วงรู้ถึงภัยธรรมชาติที่จะเกิดขึ้นได้นั้น ก็สามารถผ่อนหนักให้เป็นเบา ลดการสูญเสียที่จะเกิดขึ้นเพราะได้เตรียมรับสถานการณ์
CU ภาพกราฟฟีกโลกบนจอโทรทัศน์	และจากจุดนี้เองจึงได้มีการจัดตั้งระบบการเตือนภัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นโดยเน้นไปที่ส่วนการจัดเก็บข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มของความเป็นไปได้ ที่อาจจะเกิดขึ้นของภัยธรรมชาตินี้เป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีกับระบบการจัดการข้อมูลเพื่อที่จะให้ประโยชน์ในการตัดสินใจแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติ ซึ่งในความเป็นจริง ความเสียหายนี้จะเกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติในแต่ละพื้นที่ แต่แต่ละพื้นที่ไม่เท่ากัน
LS เจ้าหน้าที่หลายคนนั่งทำงาน	ดังนั้นระบบเตือนภัยจะต้องมีข้อมูลสถิติเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงความน่าจะเป็นเพื่อเป็นองค์ประกอบในการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละพื้นที่ว่ามีโอกาสจะเกิดภัยมากน้อยแค่ไหน
CU การเขียนบนแผนที่สภาพอากาศ	และเท่าใด บทบาทของเทคโนโลยีทางการเตือนภัยได้นำ
CU แผนที่สภาพอากาศ	
MS เจ้าหน้าที่ 1 พูดโทรศัพท์	
MS เจ้าหน้าที่ 2 นั่งทำงาน	
MS เจ้าหน้าที่ 3 ใช้คอมพิวเตอร์	
LS เจ้าหน้าที่หลายคน ยืนดูข้อมูลบนบอร์ด	

LS เจ้าหน้าที่หลายคนนั่งฟังบรรยาย	ระบบคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมมาใช้ประโยชน์ร่วมกัน เช่นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ ติดตามตรวจสอบโดยใช้ดาวเทียมสำรวจทรัพยากร.....
-----------------------------------	---

จากตัวอย่างที่ยกมา จะเห็นว่ารายการไม่สามารถแสดงภาพการทำงานเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลต่างได้อย่างเป็นรูปธรรม มีเพียงภาพการทำงานทั่วไป ซึ่งไม่สามารถระบุได้ว่ากำลังอยู่ในขั้นตอนใดของการทำงานแน่ ผู้ชมจึงรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ จากการบรรยายโดยตรงอีกทั้งยังไม่มั่นใจว่าหน่วยงานใดที่ทำหน้าที่นี้

ภาพ	เสียง
MS คนเล่นเปียโน	พิธีกร “.....เปียโนพานาโซนิคเครื่องนี้ไม่ใช่เปียโนธรรมดาอีกต่อไปแล้ว เพราะนอกจากจะสามารถเล่นเสียงเปียโนธรรมดาที่ให้เสียงเหมือนเปียโนอะคูสติคจริง ๆ ยังสามารถเล่นเสียงเครื่องดนตรีชนิดอื่น เช่นเสียงออร์แกนหรือคีย์บอร์ดได้อีกด้วย ที่สำคัญเปียโนเครื่องนี้เหมือนเครื่องคอมพิวเตอร์เพราะสามารถ save หรือเก็บข้อมูลแล้ว load หรือดึงข้อมูลออกมาเพื่อเล่นซ้ำได้อย่างสะดวกสบาย นอกจากนี้ยังสามารถต่อเชื่อมกับเครื่องดนตรีชนิดอื่น ยี่ห้ออื่นที่มีระบบ MIDI ได้อีกด้วย เรียกว่า เปียโนมหัศจรรย์ คงจะไม่เกินไปนะครับ.....”
MS คนเล่นเปียโนเครื่องเดิมแต่เสียงเปลี่ยนไป	

ในการกล่าวถึงคุณสมบัติของเปียโนที่เหมือนคอมพิวเตอร์นั้น รายการไม่สามารถแสดงข้อมูลให้เห็นได้จริง ว่ามีการ save หรือ load ข้อมูลได้จริง ๆ

อย่างไรก็ตาม จากตัวอย่างที่กล่าวมาไม่ได้แปลว่าสารคดีทุกตอนของรายการเหล่านี้จะมีลักษณะเช่นนี้ทั้งหมด บางตอนก็จะมีกระบวนการหลังอ้างอิงด้วย

ความสมบูรณ์

จากการพิจารณาด้านข้อมูลของแต่ละตอนในแต่ละรายการ โดยดูจากมิติในการนำเสนอว่ามีความรอบด้านเพียงใด ทำให้แบ่งสารคดีออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

สารคดีที่มีเนื้อหาสมบูรณ์ที่สุด

ในที่นี้หมายถึง การเสนอเนื้อหาได้ครบทั้ง 3 มิติ คือมีข้อมูลแวดล้อมของเทคโนโลยีนั้น หรือเสนอเทคโนโลยีหลายตัวในกลุ่มเดียวกัน การมีที่มาที่ไปของเทคโนโลยี ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสิ่งอื่นหรือแม้กระทั่งด้านลบของเทคโนโลยีเอง ซึ่งสารคดีในกลุ่มนี้ได้แก่

ประดิษฐกรรมธรรมชาติ
ก้าวไกลไปกับการแพทย์
วิทยาการทันโลก
เกษตรกรรมปี 2000
วิทยาการล้ำยุค

ตัวอย่างจาก “ประดิษฐกรรมธรรมชาติ” แสดงให้เห็นลักษณะของเนื้อหา ในตอนการพัฒนากาบิน



แนวคิดหรือเทคโนโลยีเดิม คือ การบินด้วยเครื่องร่อนที่ต้องอาศัยหางเสือ การบินทั่ว ๆ ไปที่ต้องใช้พลังงาน

เทคโนโลยีขั้นที่ 1 คือ การศึกษาการบินของนก แล้วสร้างแบบจำลองของปีกโดยอาศัยลักษณะของขนปีกนกที่จะแผ่ออกเวลาบิน

เทคโนโลยีขั้นที่ 2 คือ การศึกษาการบินของลูกเหี่ยวโดยเฉพาะ แล้วสร้างแบบจำลองนกเพื่อทดสอบปีกที่มีช่องระบายลม

ผลกระทบ คือ นักวิจัยต้องผ่านการศึกษาค้นคว้าความรู้ด้านอื่น ๆ ก่อน เช่น ชีววิทยา ไฟฟ้า การออกแบบ จึงจะสามารถทำงานวิจัยได้ และต้องศึกษาหุ่นจำลองนานเป็นเวลา 18 เดือน จึงได้ผลงานออกมา

จากตัวอย่างที่ยกมาแสดงให้เห็นถึงที่มาของเทคโนโลยีตั้งแต่ความไม่พอใจในการบินแบบเดิม นำไปสู่การศึกษาค้นคว้า และได้เทคโนโลยี 2 ชั้นนี้ขึ้นมา โดยที่นักวิจัยต้องใช้เวลาและความพยายามกว่าจะได้ผลงานเหล่านี้ขึ้นมา

สารคดีที่มีความสมบูรณ์น้อยกว่า

ในที่นี้หมายถึง การนำเสนอข้อมูลไม่ครบทั้ง 3 มิติ ซึ่งสารคดีในกลุ่มนี้มีแนวโน้มส่วนใหญ่เน้นไปที่ข้อมูลแวดล้อมเทคโนโลยีมากกว่า เช่น หลักการ วิธีใช้ คุณสมบัติ ประโยชน์ ข้อจำกัด ซึ่งก็ได้แก่

เทคโนโลยีสีเขียว

เทคโนโลยีปริทรรศน์

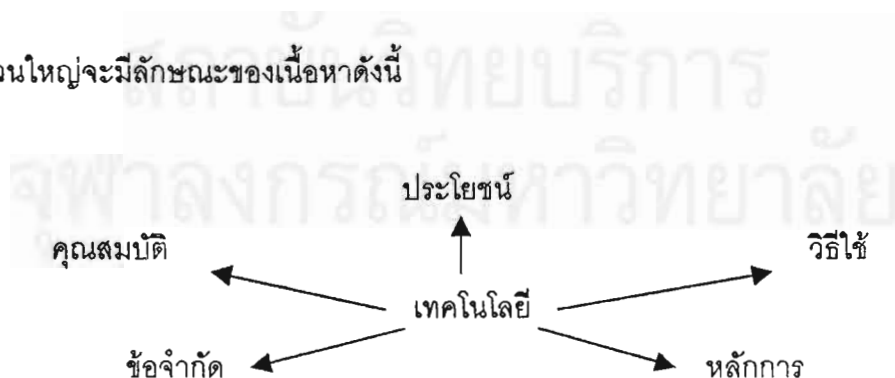
108 สุขภาพ

ดิจิทัลเจเนอเรชัน ยูแอนด์ฟานาไซนิค

ไอที 11

โลกแห่งเทคโนโลยี

โดยส่วนใหญ่จะมีลักษณะของเนื้อหา ดังนี้



ตัวอย่างจาก "ไอที 11" ที่กล่าวถึงระบบติดตามเป้าแบบอากาศยาน โดยอธิบายถึงหลักการ ประโยชน์ คุณสมบัติ ของระบบนี้

"การให้บริการควบคุมจราจรทางอากาศเป็นการจัดระบบขนส่งทางอากาศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว และที่สำคัญคือความปลอดภัย ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของกิจการการบิน และถือเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีการควบคุมจราจรที่สำคัญอีกครั้งหนึ่ง โดยวิทยุการบินได้นำระบบติดตามเป้าแบบอากาศยาน มาใช้นั้นคือ ระบบ ADS Automatic Dependent Surveillance ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ดาวเทียมเพื่อใช้ในการหาตำแหน่งของอากาศยาน ระบบ ADS ได้ถูกนำมาใช้ร่วมกับระบบของเรดาร์ เพื่อลดปัญหาการให้บริการในบริเวณที่สัญญาณเรดาร์ครอบคลุมไม่ถึงอันเป็นการเพิ่มขีดความปลอดภัยให้แก่อากาศยานตามเส้นทางบินในพื้นที่ของประเทศไทยมากขึ้น และสามารถให้บริการควบคุมจราจรทางอากาศกับอากาศยานทุกชนิดที่ติดตั้งระบบ ADS การทำงานของระบบ ADS อาศัยการทำงานของดาวเทียม GPS ซึ่งเป็นดาวเทียม 24 ดวงของสหรัฐที่โคจรอยู่ทั่วโลก สำหรับใช้ในการหาตำแหน่งค่านวณหาตำแหน่งของอากาศยานที่ติดตั้งบนอุปกรณ์สื่อสารที่ชื่อว่า CMS 12 ซึ่งอุปกรณ์ตัวนี้มีประสิทธิภาพครอบคลุมการใช้งานด้านการสื่อสารด้วยข้อมูลด้านการเดินอากาศ และให้ข้อมูลการบินที่ช่วยในการเฝ้าติดตาม เมื่อค่านวณหาตำแหน่งและข้อมูลต่าง ๆ ได้แล้ว CMS 12 จะส่งข้อมูลนี้ผ่านระบบดาวเทียมสื่อสาร ลงไปยังอุปกรณ์ภาคพื้นดินเพื่อส่งข้อมูลไปยังจอแสดงผล จากการที่อาศัยเทคโนโลยีดาวเทียมนี้เอง ADS จึงเป็นระบบครอบคลุมพื้นที่ได้กว้างไกล สามารถขยายเครือข่ายได้ทั่วโลก และไม่มีข้อจำกัดด้านการส่งสัญญาณดังเช่นอุปกรณ์เรดาร์"

ความคิดเห็น บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ในประเด็นนี้เป็นการพิจารณาความคิดเห็นที่แสดงผ่านรายการทั้งจากผู้เกี่ยวข้องและจากผู้ผลิตรายการเองว่ามีแนวโน้มไปในทางใดโดยเฉพาะผู้ผลิตรายการจะสามารถแสดงความคิดเห็นที่มีประโยชน์กับผู้ชมได้เพียงไร มีความรอบด้านหรือไม่ โดยอาศัยเกณฑ์นี้จึงแบ่งกลุ่มของสารคดี ออกได้เป็น 3 กลุ่มด้วยกัน คือ

สารคดีที่เสนอความคิดเห็นที่รอบด้านหรือหลากหลาย

ในที่นี้ความรอบด้าน หมายถึง การที่รายการเสนอความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีนั้นในหลายด้านด้วยกัน เช่น การเตือนเกี่ยวกับการใช้งาน การให้คำแนะนำ การตั้งข้อสังเกตบางประการ ส่วน ความหลากหลาย หมายถึง การที่ในตัวอย่างการมีการนำเสนอความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องที่มีหลายแง่มุมด้วยกัน สารคดีในกลุ่มนี้ได้แก่

ก้าวไกลไปกับการแพทย์

ทันโลกอินเตอร์เน็ต

วิทยาการทันโลก

ประดิษฐ์กรรมธรรมชาติ

วิทยาการล้ำยุค

ตัวอย่างจาก “ก้าวไกลไปกับการแพทย์” มีการเสนอความคิดเห็นจากแพทย์ที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันในบทบาทของเครื่องมือล้ำสมัยกับวงการแพทย์ และความคิดเห็นของคนไข้ที่ได้ประโยชน์จากเครื่องมือเหล่านี้

แพทย์ 1 กล่าวแสดงความคิดเห็นว่าคอมพิวเตอร์มีบทบาทต่อวงการแพทย์สูงมาก

“อุปกรณ์ทางเทคนิคต่าง ๆ จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการดูแลผู้ป่วยหนักในห้อง ICU ในขณะที่ศัลยแพทย์ประจำห้อง ICU ก็จำเป็นจะต้องมีอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ ใตเทียม เครื่องฟอกเลือด ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ก็อาจจำเป็นต้องใช้แทนอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งได้ทุกขณะ กว่า 10 ปีที่ผ่านมาการปฏิบัติงานทางด้านนี้ก้าวหน้าไปมาก ถ้าปราศจากอุปกรณ์เหล่านี้ การดูแลผู้ป่วยในห้อง ICU ก็แทบจะหมดหนทาง...”

แพทย์ 2 กล่าวแสดงความคิดเห็นในอีกมุมมองหนึ่งของการใช้เครื่องมือไฮเทคโนโลยีในวงการแพทย์

“ประมาณครึ่งหนึ่งของคนไข้ที่มาพบหมอในแต่ละวันมีอาการผิดปกติที่หาสาเหตุไม่ได้ แม้จะใช้เครื่องตรวจที่ราคาแพง คนไข้พวกนี้มักจะมีอาการเกี่ยวกับระบบย่อยอาหาร หัวใจ หรือปวดหัวไมเกรน พวกเขาถูกส่งเข้าไปหาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญคนแล้วคนเล่า แต่ไม่ได้รับผลอะไร ที่เป็นเช่นนี้เพราะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญหลายท่านพยายามวินิจฉัยโรคโดยอาศัยเครื่องมือราคาแพง โดยความคิดที่ว่าวงการแพทย์ยุคไฮเทคโนโลยีจะเป็นไปในแนวทางนี้ ในยุคแห่งอุตสาหกรรมอย่างทุกวันนี้ มันก็ถูกมองว่า

เป็นเครื่องจักรชนิดหนึ่ง ปัญหาเรื่องสุขภาพก็เลยกลายเป็นความบกพร่องที่ต้องแก้ไขด้วยเทคโนโลยีที่ซับซ้อนและแน่นอนค่าใช้จ่ายในเรื่องนี้ย่อมสูงขึ้นแน่นอน..."

คนไข้ กล่าวถึงความรู้สึกของตนเองที่กลับมาพูดได้อีกจากการใช้เครื่องมือไฮเทคซึ่งเป็นโปรแกรมฝึกพูดโดยผู้บรรยายเป็นผู้ถ่ายทอดคำพูดของเขาอีกทีหนึ่ง

"เขาภูมิใจ เขาพูดไม่ได้มา 1 ปีเต็ม ๆ แล้ว ซึ่งเป็นช่วงที่เขาทรมานมาก แต่เขาก็พยายามอย่างเต็มที่แล้วก็ได้ผลดีมาก อาการของเขาดีขึ้นเรื่อย ๆ ..."

ตัวอย่างจาก "ทันโลกอินเทอร์เน็ต" ที่รายการพยายามให้ข้อสังเกต คำแนะนำในปัญหาบางอย่างของการใช้งานอินเทอร์เน็ต และวิธีปฏิบัติตัวเมื่อเจอปัญหาในการใช้งาน

จากตอนที่เสนอเกี่ยวกับการใช้งานพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยให้ข้อสังเกตการใช้งานว่า

"มวลชนเข้ามาสู่อินเทอร์เน็ตได้ในเวลาไม่นานนัก และเมื่อคุณเข้าอินเทอร์เน็ต คุณคิดว่าคุณสามารถหาข้อมูลได้หลากหลาย มีเพจในเว็บมากมายทั้งเรื่องนั้นเรื่องนี้ ที่ผมสงสัยอยู่อาจเป็นเรื่องความกลัวก็ได้ จะเกิดอะไรขึ้นเมื่อทุกคนเข้าไปอยู่ในเน็ต คุณจะหาเส้นทางของคุณพบได้อย่างไร และคุณจะรู้ได้อย่างไรว่าคุณจะไปทางไหนได้รับสิ่งใด มีสมุดปกเหลืองจากทั่วโลกมาให้คุณใช้ซึ่งมันมากมายเกินไปครับ"

จากตอนที่เสนอเกี่ยวกับการสนทนาตามสายและการใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ รายการให้คำแนะนำสำหรับผู้ใช้งานว่า

"เมื่อคุณอยู่ในคอมพิวเตอร์นั้น ให้ระวังคำพูด ควรระมัดระวังในการให้ข้อมูลส่วนตัว เช่น หมายเลขโทรศัพท์และเลขที่อยู่บ้าน ชื่อความส่วนตัวและอีเมลส่วนตัวนั้นไม่ได้เป็นเรื่องส่วนตัวอย่างที่คิดคิด ... (ยกตัวอย่างปัญหาต่าง ๆ จากการสนทนาตามสายที่เคยเกิดขึ้นแล้ว) ... มีวิธีป้องกันตัวคุณเอง เปลี่ยนรหัสผ่านบ่อย ๆ อาจช่วยได้ แต่จงจำไว้ว่า อย่าเชื่อทุกอย่างที่คุณพบบนจอภาพคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะดูเป็นมืออาชีพเพียงไรก็ตามกันไว้ก่อน โดยการโทรศัพท์ไปยืนยันคำอ้างทั้งหมด ต้องขอหลักฐานให้แน่ชัด เมื่ออยู่ในสภาวะที่ต้องเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับและหมายเลขรหัสส่วนตัว"

สารคดีในกลุ่มนี้นอกจากจะเสนอมุมมองที่แตกต่างกัน หรือให้ข้อมูลรอบด้านต่อเรื่องที่น่าเสนอแล้ว ยังทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำ ซึ่งถือว่าเป็นหน้าที่ในการช่วยตีความข่าวสารที่ได้มาของสื่อมวลชนด้วย

สารคดีที่ขาดความคิดเห็นที่หลากหลาย

ในที่นี้ คือสารคดีที่มีการเสนอความคิดเห็นไปในแนวเดียวกับสิ่งที่นำเสนอ คือมีแนวโน้มเชิงบวกกับเทคโนโลยี ได้แก่

ดิจิทัลเจเนอเรชัน ยูแอนด์ฟานาไซนิค

ซึ่งเป็นรายการที่แสดงความคิดเห็นเชิงบวกต่อสินค้าที่นำเสนอโดยไม่มีข้อสนับสนุนเพียงพอ

ตัวอย่างจากรายการดิจิทัลเจเนอเรชันยูแอนด์ฟานาไซนิค ที่ชื่นชมสินค้าโดยไม่แสดงให้เห็นว่าสินค้านั้นสามารถตามที่กล่าวมาได้เพียงบางส่วนเท่านั้น

ภาพ	เสียง	หมายเหตุจากผู้วิจัย
คนเล่นเปียโน	พิธีกร ".....เปียโนฟานาไซนิคเครื่องนี้ไม่ใช่เปียโนธรรมดาอีกต่อไปแล้ว เพราะนอกจากจะสามารถเล่นเสียงเปียโนธรรมดาที่ให้เสียงเหมือนเปียโนอะคูสติคจริง ๆ ยังสามารถเล่นเสียงเครื่องดนตรีชนิดอื่น เช่นเสียงออร์แกนหรือคีย์บอร์ดได้อีกด้วย ที่สำคัญเปียโนเครื่องนี้เหมือนเครื่องคอมพิวเตอร์เพราะสามารถ save หรือเก็บข้อมูลแล้ว load หรือดึงข้อมูลออกมาเพื่อเล่นซ้ำได้อย่างสะดวกสบาย นอกจากนี้ยังสามารถต่อเชื่อมกับเครื่องดนตรีชนิดอื่น ยี่ห้ออื่นที่มีระบบ MIDI ได้อีกด้วย เรียกว่าเปียโนมหัศจรรย์คงจะไม่เกินไปนะครับ..."	ไม่มีภาพแสดงคุณสมบัติว่าเหมือนคอมพิวเตอร์อย่างไร จากข้อมูลที่บรรยายกับภาพที่แสดงข้อเท็จจริงไม่ครบถ้วนนำสู่การสรุปว่าเป็นเปียโนมหัศจรรย์

สารคดีที่ให้ข้อสรุป

ในที่นี้หมายถึง สารคดีที่ไม่มีการแสดงความคิดเห็นใด ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยี แต่จะให้ข้อสรุปเกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้น โดยอาศัยข้อมูลจากเนื้อหาที่นำเสนอมา ได้แก่

เกษตรกรรมปี 2000	เทคโนโลยีสีเขียว
เทคโนโลยีปริทรรศน์	ไอที 11
โลกแห่งเทคโนโลยี	108 สุขภาพ

ในการสร้างข้อสรุปนี้พบว่ามี 2 ลักษณะคือ การสร้างข้อสรุปที่มีข้อมูลสนับสนุนเพียงพอเนื่องมาจากการแสดงข้อเท็จจริงต่าง ๆ ให้ผู้ชมได้ประจักษ์ถึงเทคโนโลยีนั้นด้วยตนเอง ได้แก่ เกษตรกรรมปี 2000 108 สุขภาพ เทคโนโลยีปริทรรศน์ และ ไอที 11 กับการสร้างข้อสรุปที่ไม่มีข้อมูลสนับสนุนเพียงพอ ได้แก่ เทคโนโลยีสีเขียว และ โลกแห่งเทคโนโลยี

ตัวอย่างจาก “เทคโนโลยีสีเขียว” ที่มีการสรุปเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ไม่มีข้อมูลสนับสนุนเพียงพอและมีลักษณะเกินจริง

จากตอน เครื่องกรองไอเสีย Catalytic Converter ที่กล่าวถึงความสามารถของเครื่องและสรุปว่า

“...ส่วนประกอบสำคัญของเครื่องกรองไอเสียคือ สารเร่งปฏิกิริยาที่เคลือบอยู่บนพื้นผิวภายในเครื่อง สารเร่งปฏิกิริยาจะทำหน้าที่เปลี่ยนก๊าซพิษในไอเสียที่เกิดจากกระบวนการเผาไหม้ของน้ำมันเบนซิน เช่น คาร์บอนมอนอกไซด์ ไนโตรคาร์บอนและไนโตรเจนออกไซด์ ให้กลายเป็นก๊าซไม่มีพิษอย่าง คาร์บอนไดออกไซด์และไนโตรเจน ก๊าซเหล่านี้สามารถปล่อยจากท่อไอเสียได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม งานวิจัยนี้ได้ทำให้คณะผู้วิจัยคือ อาจารย์ปิยะสา ประเสริฐธรรม จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คิดค้นสูตรเร่งปฏิกิริยาที่สามารถเปลี่ยนรูปก๊าซพิษได้มากกว่าและกรองไอเสียได้ดีกว่าเครื่องกรองที่มีขายอยู่ตามท้องตลาด นอกจากนี้ทางศูนย์จะได้นำสิ่งที่คิดค้นได้นี้ไปทดสอบในเครื่องปฏิกรณ์ขนาดเล็กและในเครื่องมาตรฐานจริงต่อไป ประโยชน์มหาศาลของงานวิจัยชิ้นนี้ นอกจากจะทำให้เราวิธียืดอายุการใช้งานเครื่องกรองไอเสียรถ

ยนต์และนำไปสู่ระบบการผลิตเครื่องกรองไอเสียที่มีคุณภาพสูงใช้เองแทนการนำเข้าจากต่างประเทศแล้ว ที่สำคัญที่สุดแล้ว ยังช่วยยืดอายุการหายใจของคนไทยออกไปอีกด้วยค่ะ”

จากข้อมูลที่รายการให้มาพบว่า ไม่มีเนื้อหาส่วนใดที่แสดงถึงการยืดอายุเครื่องกรองไอเสียเลย ขณะเดียวกันการสรุปว่าเครื่องกรองไอเสียนี้จะช่วยยืดอายุการหายใจของคนไทยนั้น ก็เป็นการสรุปที่เกินเลยไปเพราะข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษนั้นปัญหามลพิษทางอากาศจะพบในกรุงเทพฯ ฯ ขณะที่ต่างจังหวัดยังมีคุณภาพอากาศดีอยู่ ซึ่งการที่สรุปเกินจริงเช่นนี้จะช่วยสร้างความสำคัญให้แก่ เครื่องกรองไอเสียว่าสามารถช่วยคนไทยได้ แทนที่จะช่วยแต่เพียงคนเมืองหลวง

ความจริงกึ่งหนึ่ง ความคลาดเคลื่อน

ประเด็นเรื่องความจริงกึ่งหนึ่งและความคลาดเคลื่อนที่พบในสารคดีบางรายการนั้น ไม่แปลกว่าสารคดีที่ไม่มีปัญหาด้านนี้จะมีคุณภาพดีกว่าแต่อย่างใด แต่เป็นเพราะเนื้อหาบางส่วนยังเป็นงานวิจัย นักวิชาการที่เป็นแหล่งข้อมูลของผู้วิจัยจึงไม่สามารถแสดงความคิดเห็นต่องานเหล่านั้นได้

ความจริงกึ่งหนึ่ง

ข้อมูลด้านนี้ได้จากการสัมภาษณ์นักวิชาการในสาขานั้น ๆ พบว่ามี 2 รายการที่มีลักษณะเช่นนี้ ได้แก่โลกแห่งเทคโนโลยี เกษตรกรรมปี 2000

ตอน "เครื่องเสริมความงาม Face and Body Perfector" จากรายการ โลกแห่งเทคโนโลยี ที่นำเสนออรรถประโยชน์ต่าง ๆ ของสินค้า ดังนี้

“...เครื่องนี้เรียกว่า Face and Body Perfector สามารถช่วยเสริมความงามให้คุณตั้งแต่ใบหน้าจดปลายเท้าเลยทีเดียว มันสามารถที่จะขับพิษที่อยู่บริเวณผิวของคุณให้ขาวเนียนใสได้ ซึ่งเหมาะกับผิวของคุณด้วยโปรแกรม Skin Enhancement เครื่องมีโปรแกรมกระชับรูขุมขน ขับของเสียออกจากผิวใบหน้าของคุณ และการทำ Galvanic Treatment ซึ่งช่วยรักษารอยแผลเป็นจุดต่างดำ

และส่วนใบหน้าของคุณก็สามารถดึงกระชับได้โดยไม่ต้องผ่าตัดอีกแล้ว ด้วยการ
ใช้ทฤษฎีการผสมผสาน Micro Current Frequency Wave Form ซึ่งเหมาะ
สำหรับผิวก่อนข้างมีอายุแล้ว...”

จากการสัมภาษณ์แพทย์ผิวหนังพบว่า เครื่องนี้ยังไม่มีการใช้ในวงการแพทย์ แต่ใช้เฉพาะร้าน
เสริมสวยเนื่องจากในด้านการแพทย์แล้ว การจะนำเครื่องชนิดใด ๆ มาใช้กับคนไข้อาศัยหลักใน
การพิจารณา 2 ข้อคือ พิสูจน์แล้วว่าได้ผลซึ่งก็คือมีผลวิจัยรองรับ ปลอดภัยมีมาตรฐานมีข้อสรุป
ทางสถิติถึงผลของการใช้ อย่างไรก็ตามมิได้แปลว่าเครื่องนี้ปราศจากงานวิจัยคุณหมอได้ให้ความ
เห็นว่าการวิจัยสำหรับเครื่องนี้ก็มักจะมาจากบริษัทผู้ผลิตหรือนักวิทยาศาสตร์ผู้คิดค้นขึ้น ดังนั้น
การกล่าวถึงสรรพประโยชน์ต่าง ๆ ของเครื่องนี้ได้ละเลยการรับรองทางการแพทย์ของเครื่องซึ่ง
แพทย์ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าเป็นเรื่องสำคัญในการเสริมความงามด้วยวิธีการต่าง ๆ ควรมีข้อมูลหรือ
สถานที่ที่เชื่อถือได้ และให้ความคิดเห็นว่า โดยมากแล้วร้านเสริมสวยมักเป็นแหล่งทดลองเก็บข้อ
มูลเพื่อนำมาใช้ยืนยันประสิทธิภาพของเครื่อง เมื่อได้ข้อมูลจากผู้ใช้ในร้านเสริมสวยมากพอและ
เห็นผลจริงจึงนำมาใช้ในวงการแพทย์ต่อไป

เรื่อง “ฮอร์โมนเพื่อเร่งผลผลิตพืช” จากรายการเกษตรกรรม ปี 2000 ที่นำเสนอประโยชน์ของการ
ใช้ฮอร์โมนเพื่อเร่งผลผลิตพืช

“...เขากำลังใช้ตัวเหลืองในการทดลองใช้ฮอร์โมน มันคือฮอร์โมนใบโคะทะเลสี
ซึ่งต้นไม้สามารถผลิตเองได้ ซึ่งจะช่วยในการเจริญเติบโตของต้นไม้และหน่อของ
มัน หน่อเหล่านี้จะเจริญเติบโตรวดเร็วมากหลังจากได้รับฮอร์โมนเข้าไป ...(
อธิบายการทดลอง)... ดังนั้นการบำรุงต้นไม้ด้วยฮอร์โมนอย่างเป็นระบบ จะทำ
ให้ระยะเวลาในการเจริญเติบโตสั้นลงอย่างน่าอัศจรรย์ ... (แสดงผลการทดลอง
ในข่าวสาร) ... การเก็บเกี่ยวและการหว่านพืชอีกครั้งหนึ่งในทันทีโดยไม่ต้องมี
การไถไรนา เป็นไปได้ด้วยการใช้ฮอร์โมนใส่ต้นไม้ แม้แต่ในบริเวณที่ดินฟ้า
อากาศไม่เหมาะสมนัก ในบางกรณีสามารถเก็บเกี่ยวได้ปีละ 2 ครั้งด้วย...”

ซึ่งเนื้อหารายการนี้ได้กล่าวถึงผลเสียของการใช้ฮอร์โมนเลย จากการสัมภาษณ์นักวิชาการพบว่า
ฮอร์โมนเองก็มีข้อระมัดระวังในการใช้มิฉะนั้นอาจเกิดผลดังนี้

1. ต้นไม้อาจไหม้ถึงขั้นตายถ้าไม่มีการบำรุงรักษาที่ดีพอ
2. การใช้เพื่อเร่งผลผลิตนอกฤดูก็เป็นการเปิดโอกาสให้ศัตรูธรรมชาติเข้ามาทำลายผิผิวเวลา

3. อาจปนเปื้อนเข้าสู่สิ่งแวดล้อมได้ แต่ปัจจุบันยังไม่พบว่าสร้างผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต
4. อาจมีการตกค้างในผลไม้ถ้าใช้ไม่ถูกต้อง แต่มีโอกาสพบได้น้อย

จากปัญหาของความจริงกึ่งหนึ่งที่พบนี้ อาจแสดงให้เห็นวัตถุประสงค์บางอย่างในสารคดี ที่อาจเกิดจากความสนใจในการปกปิดเพื่อโน้มนำผู้ชมให้เห็นแต่ด้านดีที่นำมาเสนอ ซึ่งลักษณะความจริงกึ่งหนึ่งนี้ ขึ้นกับจรรยาบรรณและความตั้งใจของผู้ผลิตสารคดีเท่านั้นเพราะเป็นการยากที่ผู้ชมทั่วไปจะมีโอกาสรู้ได้

ความคลาดเคลื่อน

ความคลาดเคลื่อนนี้เกิดจากการพบว่า เนื้อหาบางตอนมีการนำเสนอที่อาจทำให้ผู้ชมเกิดความเข้าใจไขว่เขวได้ ได้แก่ โลกแห่งเทคโนโลยี และ ทันโลกอินเทอร์เน็ต

เรื่อง “ระบบเบรก ABS” จากรายการโลกแห่งเทคโนโลยี ที่กล่าวถึงประเภทของระบบนี้ และผู้ใช้รถยนต์สามารถเปลี่ยนระบบจาก 4 ล้อเป็น 2 ล้อได้

“... ปัจจุบันระบบเบรก ABS มี 2 แบบคือระบบเบรก ABS ที่ติดตั้งทั้ง 4 ล้อ และ ABS 2 ล้อ โดยที่ในบ้านเราก็มียัง 2 ระบบ ระบบที่ติดตั้ง 4 ล้อส่วนใหญ่ถูกติดตั้งกับรถยนต์นั่ง และรถมินิแวนระดับแพงสักหน่อย ส่วนแบบที่ติดตั้ง 2 ล้อก็ได้แก่ รถปิกอัพและรถเก๋งอเนกประสงค์ แต่ก็พร้อมที่จะติดตั้งทั้ง 4 ล้อหากผู้ใช้ประสงค์จะจ่ายเงินเพิ่ม”

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นักวิชาการและบริษัทผู้ผลิตรถยนต์นั้นแสดงให้เห็นว่า การติดตั้งระบบเบรก ABS เพิ่มเติมจาก 2 ล้อเป็น 4 ล้อนั้น ไม่ได้รับการรับประกันถึงการทำงานของระบบที่ติดตั้งเข้าไปใหม่เพราะมักจะทำโดยผู้รถยนต์ที่มีบริการให้หรือที่เรียกว่า after market และต่างยืนยันว่าระบบนี้จะถูกที่ติดตั้งมากับรถยนต์ตั้งแต่แรกผู้ใช้ไม่สามารถจะเลือกเปลี่ยนระบบได้ ฉะนั้นข้อมูลในส่วนนี้ผู้ใช้รถที่ประสงค์จะเปลี่ยนต้องพิจารณาตัดสินใจเอง นอกจากนี้ยังพบว่า ข้อมูลเชิงวิชาการและเนื้อหาสารคดีแตกต่างกันคือ ในด้านวิชาการแล้ว ระบบ ABS มีได้แบ่งเป็นระบบติดตั้ง 4 ล้อและ 2 ล้อแต่อย่างไร แต่แบ่งเป็น 4 channel กับ 3 channel ซึ่งทั้งสองระบบต่างก็ควบคุมการทำงานทั้ง 4 ล้อเช่นกัน เพียงแต่ระบบ 3 channel ใช้การควบคุมการทำงานล้อหลังร่วมกันมิได้แยกออกจากกันเช่น 4 channel

เรื่อง "การค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต" จากรายการ ทันโลกอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นลักษณะของการสร้างความคลาดเคลื่อนด้านภาพ

ในตอนนี้มีกรยกตัวอย่างกรณีของการค้นข้อมูลทางการเกษตรผ่านทางเว็บเพจหนึ่ง แล้วกล่าวว่าจะได้ข้อมูลทางการเกษตรด้านต่าง ๆ แต่ภาพที่นำเสนอเป็นการตัดต่อเอาส่วนบนและล่างของหน้าจอคอมพิวเตอร์เข้ากับภาพเคลื่อนไหวที่ถ่ายจากกล้อง จนอาจเกิดเข้าใจผิดว่าเว็บเพจนั้นสามารถนำเสนอภาพที่มีความสมจริงและแสดงการเคลื่อนไหวได้

ลักษณะของความคลาดเคลื่อนที่กล่าวมานั้น อาจไม่ก่อให้เกิดผลเสียรุนแรงมากนัก แต่สมควรที่ผู้ผลิตสารคดีควรให้ความสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าสิ่งที่น่าสนใจนั้นมีความใกล้เคียงกับคนทั่วไป เช่นเป็นสินค้าหรือบริการที่สามารถหาซื้อได้ การให้ข้อมูลที่ถูกต้องจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ชมที่จะนำข้อมูลเหล่านั้นมาประกอบการตัดสินใจ

การชี้แนะและอคติ

ในส่วนนี้เป็นการพิจารณาว่ารายการมีการบอกหรือตัดสินบางสิ่งบางอย่างให้ผู้ชมอย่างชัดเจนหรือไม่ และมีการตัดสินที่ขาดข้อมูลสนับสนุนหรือไม่ พบว่ามีลักษณะนี้อยู่ 3 รายการ ได้แก่ 108 สุขภาพวิทยาการล้ำยุค ช่วงตอบคำถาม วิทยาการทันโลก

ตอน "ศูนย์ถันยรักษ์ (ตรวจมะเร็งเต้านม)" จากรายการ 108 สุขภาพ ที่พยายามชี้แนะเพื่อให้ตรวจมะเร็งที่ศูนย์แห่งนี้โดยเปิดเรื่องว่า

" การดูว่าเป็นมะเร็งเต้านมหรือไม่ นั้น สามารถตรวจได้ที่ศูนย์ถันยรักษ์ซึ่งอยู่ที่ชั้นล่างของอาคารผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลศิริราช ศูนย์ถันยรักษ์เป็นศูนย์กลางถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีด้านการตรวจและวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องมือแกรมตลอดจนเป็นแหล่งเผยแพร่เรื่องมะเร็งเต้านมให้แก่ประชาชน"

และสรุปจบว่า

"ผู้หญิงที่มีอายุจึงควรตรวจมะเร็งเต้านมปีละครั้ง หากตรวจพบและรักษาในระยะแรกก็มีโอกาสหายค่ะ การตรวจด้วยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ ทั้งเครื่องมือและแพทย์ที่ชำนาญพร้อมรอคุณอยู่ที่ศูนย์ถันยรักษ์"

การบอกว่าการตรวจมะเร็งเต้านมสามารถตรวจได้ที่ศูนย์ถันยรักษ์ ทั้งที่จริง ๆ แล้วสามารถตรวจในสถานพยาบาลใดก็ได้ที่มีเครื่องมือนี้ และการกล่าวยืนยันถึงคุณภาพของเครื่องมือและแพทย์ แสดงให้เห็นถึงลักษณะการชี้นำในความเป็นแหล่งตรวจมะเร็งเต้านมที่มีประสิทธิภาพ

เรื่อง "กล้องดิจิตอล" จากรายการ วิทยากรล้ำยุค ช่วงตอบคำถาม

เป็นช่วงที่แนะนำสินค้าต่าง ๆ ให้แก่ผู้ชมทราบโดยพิธีกรจะแสดงคุณสมบัติต่าง ๆ ของสินค้า มีอยู่หนึ่งตอนที่พิธีกรแสดงความชื่นชมสินค้าอย่างหนึ่งมากและกล่าวให้ตรารับรองในนามของพิธีกร ซึ่งถือว่าเป็นการตัดสินคุณภาพสินค้าแล้ว

“เป็นประโยชน์ใช้สอยที่จริงจังกว่ภาพถ่ายครบคร้ว แต่ผมจะบอกให้นะครับ ผมไม่เคยเล่นเครื่องนี้เลย มันได้ตรารับรองของผู้ตอบคำถามครับ”

เรื่อง “ปัญหาสิ่งแวดล้อมในรัฐเวียร์” จากรายการ วิทยากรทันโลก

รายการกล่าวโทษว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตเมืองหนึ่งเกิดจากการตัดสินใจผิด ๆ ของรัสเซีย โดยมีเพียงข้อมูลว่ารัสเซียมีโครงการก่อสร้างต่าง ๆ ณ ที่นี้ ที่ก่อปัญหาสิ่งแวดล้อม มีลักษณะของการด่วนสรุปปัญหาสิ่งแวดล้อมของที่นี่ว่ามีสาเหตุจากรัสเซีย

“...ทะเลสาบและบ่อน้ำที่เกิดจากการสร้างเขื่อนของบีเวอร์ เป็นส่วนสำคัญของทัศนียภาพ แต่ภาพภายนอกอาจหลอกตาได้โลกนี้เพียงแต่ดูเหมือนว่ายังสมบูรณ์อยู่ มันถูกคุกคามโดยการทำเหมืองหินอ่อนซึ่งเริ่มขึ้นที่อุทยานแห่งชาติที่วางแผนไว้ เมื่อตอนที่รัฐเวียร์ยังตกอยู่ในการปกครองของรัสเซีย ... (อธิบายถึงสภาพแวดล้อมที่มีปัญหาและความหวังในการประกาศให้ที่นี่เป็นอุทยานแห่งชาติเพื่อผลทางการอนุรักษ์)... งานก่อสร้างที่สำเร็จภายใต้อำนาจของโซเวียตเห็นได้ชัดว่าผิดมาก...”

การชี้นำหรือแสดงอคตินี้จะทำให้เกิดผลต่อความรู้สึกของผู้ชมได้ นั่นคือ ก่อให้เกิดความรู้สึกที่ศึหรือเชื่อมั่นต่อศูนย์ถันยรักษ์ ต่อกล้องดิจิตอล ขณะเดียวกันก็สร้างความรู้สึกด้านลบแก่ประเทศรัสเซีย ซึ่งความรู้สึกนั้นไม่ได้เกิดจากความคิดของผู้ชมเองแต่เกิดจากการให้ข้อมูลชี้นำและอคติจากสารคดีนั่นเอง

แนวโน้มของคุณลักษณะต่าง ๆ กับกลุ่มสารคดีเพื่อความรู้และสารคดีเพื่อความรู้ความเข้าใจ (ให้การศึกษา)

เมื่อนำคุณลักษณะต่าง ๆ ของสารคดีที่กล่าวมาแล้ว มาเปรียบเทียบกับกรแบ่งกลุ่มสารคดีตามเนื้อหาของการเสนอหลักการเทคโนโลยี ยกเว้นเรื่องความจริงกึ่งหนึ่ง ความคลาดเคลื่อน จะได้ผลดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงข้อมูลการทำหน้าที่หลักและคุณลักษณะของสารคดี

รายการ	เนื้อหา		คุณลักษณะ		
	ความรู้	ความเข้าใจ	น่าเชื่อถือ	สมบูรณ์	ความคิดเห็น
เทคโนโลยีสีเขียว	✓	✓	A	B	C*
เทคโนโลยีบริหารคน	✓	✓	B	B	C
วิทยาการทันโลก	✓	✓	A	A	A
ประดิษฐ์กรรมฯ	✓	✓	A	A	A
เกษตร 2000	✓	✓	A	A	C
วิทยาการล้ำยุค (แนะนำเทคโนโลยี)	✓	✓	A	A	A
อินเทอร์เน็ต	✓	✓	B	A	A
ดิจิทัล ๙	✓	✗	C	B	B
108 สุขภาพ	✓	✗	A	B	C
ไอที 11	✓	✗	A	B	A
โลกแห่งเทคโนโลยี	✓	✗	C	B	C*
ก้าวไกลฯ	✓	✗	A	A	A
วิทยาการล้ำยุค (ตอบคำถาม)	✓	✗	B	B	A

หมายเหตุ ความหมายของตัวอักษร A-C, C*

ตัวอักษร	ความน่าเชื่อถือ	ความสมบูรณ์	ความคิดเห็น
A	มากที่สุด	มากที่สุด	รอบด้าน/หลากหลาย
B	รองลงมา	น้อยกว่า	ไม่หลากหลาย
C	น้อยที่สุด	-	ให้ข้อสรุปสมเหตุสมผล
C*	-	-	ให้ข้อสรุปไม่สมเหตุสมผล

จากข้อมูลดังตารางที่กล่าวมาพอจะเห็นแนวโน้มได้ว่า กลุ่มของสารคดีที่มุ่งให้การศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้น มีแนวโน้มว่าจะมีรายการที่มีความน่าเชื่อถือและความ สมบูรณ์ว่ากลุ่มของสารคดีที่มุ่งให้ชาวสารความรู้ สังกะตจากการกระทำของสารคดีที่มีความ น่าเชื่อถือมากและความสมบูรณ์ของเนื้อหา มากที่สุดในกลุ่มนี้ แสดงให้เห็นคุณภาพของ กลุ่มสาร คดีที่มุ่งให้การศึกษาว่านอกจากจะเน้นการสร้าง ความเข้าใจในหลักการของเทคโนโลยีแล้ว ยัง สามารถให้ข้อมูลที่ น่าเชื่อถือและรอบด้านเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ในการ ทำหน้าที่ให้การศึกษา ช่วยตีความข้อมูลแก่ผู้ชมอีกด้วย ส่วนกลุ่มของสารคดีที่เน้นการให้ความรู้ นั้นก็ส่วนใหญ่มีความน่าเชื่อถือแต่ก็มีกลุ่มรายการที่มีความน่าเชื่อถือน้อยปะปนอยู่ด้วย อีกทั้งการ เป็นสารคดีที่เน้นปลายทางของเทคโนโลยีเนื้อหาจึงมีแนวโน้มสูงว่าจะขาดความสมบูรณ์ เมื่อ พิจารณา ด้านความคิดเห็นนั้น พบว่ามีการกระจายไปในทั้ง 2 กลุ่มและไม่มีแนวโน้มที่ชัดเจนแต่ อย่างใด



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.4 การเสนอสินค้าเทคโนโลยีในรายการ

ในที่นี้จะนำรายการเฉพาะตอนที่มีการเสนอสินค้าเทคโนโลยีมาแยกวิเคราะห์เพื่อดูรูปแบบของเนื้อหาและการนำเสนอว่ายังคงรูปแบบเหมือนหรือมีลักษณะที่แตกต่างไปจากภาพรวมของรายการที่ได้กล่าวไปก่อนหน้านี้หรือไม่ อย่างไร ซึ่งรายการทั้งหมด 12 รายการนั้น มีรายการที่เสนอสินค้าเทคโนโลยีอยู่ 9 รายการ

ดิจิตอลเจเนอเรชั่น ยูแอนด์พานาโซนิค

รายการนี้นำเสนอโดยใช้ชื่อตราสินค้าเป็นชื่อรายการ เปิดและปิดรายการด้วยภาพกราฟฟิกชื่อรายการ ในการสาธิตใช้สินค้าก็ใช้ภาพระยะใกล้หรือภาพ pack-shot เพื่อให้เห็นตรา PANASONIC ทุกครั้งและทุกตอน ส่วนข้อมูลนั้นส่วนใหญ่มีแนวโน้มนำเสนอเฉพาะคุณสมบัติของตัวสินค้าอย่างเดียว ดังภาพที่ 7, 8 และ 9



ภาพที่ 7 - 8 การเสนอให้เห็นชื่อสินค้าอย่างชัดเจน ใน "ดิจิตอลเจเนอเรชั่น ยูแอนด์พานาโซนิค"



ภาพที่ 9 การนำชื่อสินค้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชื่อรายการ
ใน "ดิจิตอลเจเนอเรชั่น ยูแอนด์พานาโซนิค"

เรื่องที่น่าเสนอนั้นพบลักษณะของการให้ความเห็นที่ช่วยเพิ่มคุณค่าให้แก่สินค้าด้วยการกล่าวชื่นชม คำพูดที่ช่วยสร้างภาพลักษณ์ต่อกัยี่ห้อสินค้าในตอนท้ายของเรื่อง อย่างไรก็ตามก็ยัง มีลักษณะของการสรุปอย่างมีเหตุมีผลอยู่บ้าง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างการแสดงความเห็นที่ช่วยเพิ่มคุณค่าให้แก่สินค้าและสร้างภาพลักษณ์ให้กับตราสินค้า จากตอน “เครื่อง VDO - Printer “

“นี่คือกล้องถ่ายภาพนิ่งโดยระบบดิจิตอลหรือ digital camera มีขนาดเล็กมาก เพื่อความสะดวกสบายในการพกพา แต่มีคำถามว่าจะสามารถพิมพ์ได้ไวและ ยุงยากหรือไม่ นั่นไม่ได้เป็นปัญหาสำหรับการทำงานในระบบดิจิตอลเลยครับ เพราะพานาโซนิคได้สร้างสรรค์เครื่อง VDO – Printer สำหรับทำงานร่วมกับ กล้องดิจิตอลด้วยการทำงานที่ง่าย ๆ เพื่อบันทึกภาพเก็บในหน่วยความจำของ CF Passshot แล้วนำมาเสียบใน Adaptor PC Card ก็สามารถเล่นภาพที่ ต้องการได้ทันที และพิมพ์ภาพด้วยความคมชัด 288 EPI หรือเทียบเท่าภาพ ถ่ายปกติ นอกจากความเร็วอย่างน่าทึ่งที่ดิจิตอลเทคโนโลยีสร้างสรรค์มาใน เครื่องพิมพ์นี้แล้ว เครื่อง VDO – Printer จากพานาโซนิคยังมีฟังก์ชันลูกเล่น เพื่องานสร้างสรรค์ภาพได้อย่างมหัศจรรย์ คุณภาพที่เกินตัวกับเทคโนโลยีที่น่า ทึ่ง คือนิยามที่ไม่เกินตัวไปเลยกับเทคโนโลยีดิจิตอล ติดตามเรื่องราวของ ดิจิตอลได้ที่นี้ นะครับ ในรายการดิจิตอลเจเนอเรชันยูแอนด์พานาโซนิค ทุกวัน เสาร์และอาทิตย์ สวัสดีครับ”

ตัวอย่างการสร้างภาพลักษณ์โดยให้พิธีกรมักสรุปจบท้ายรายการด้วยลักษณะต่อกัยี่ห้อเพื่อช่วย สร้างภาพการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีดิจิตอลของพานาโซนิค และการยี่ห้อสินค้าที่แฝงมาในรูป ของชื่อรายการ

“คุณผู้ชมครับ แม้วันนี้โลกของเราได้ก้าวเข้าสู่โลกดิจิตอลแล้ว แต่พานาโซนิคก็ ยังคงมุ่งมั่นพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความเปลี่ยนแปลงของมวล มนุษยชาติอยู่ต่อไปอย่างไม่มีวันสิ้นสุด...”

“พบความมหัศจรรย์ของดิจิตอลเทคโนโลยีได้ที่นี้ นะครับ ในรายการดิจิตอลเจ เนอเรชัน ยูแอนด์พานาโซนิค...”

จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่ารายการนี้เสนอสินค้าเทคโนโลยีโดยมีแนวโน้มเพื่อผลทางการตลาดเข้ามาด้วยนั่นคือการเสนอแต่สินค้ายี่ห้อเดียว การย้ำชื่อตราสินค้าทั้งในด้านภาพและเสียง การเสนอภาพสินค้าอย่างใกล้ชิด การตอกย้ำแนวคิดผู้นำด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของพานาโซนิค อีกทั้งการกล่าวชื่นชมสินค้าโดยไม่มีเหตุผลสนับสนุนเพียงพอซึ่งถือว่าเป็นการสร้างคุณค่าที่เพิ่มเติมเข้ามา จึงอาจกล่าวได้ว่าดิจิทัลคอนเจเนอเรชั่น ๆ เป็นสารคดีที่มีการโฆษณาสินค้าอย่างชัดแจ้ง หรือกล่าวอีกแง่หนึ่งในเรื่องของกลยุทธ์การโฆษณานั้น พานาโซนิคได้อาศัยรูปแบบของสารคดีมาใช้โฆษณาและแนะนำสินค้าเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือนั่นเอง

เมื่อพิจารณาข้อมูลของผู้สนับสนุนรายการ พบว่าการมีบริษัทผู้ผลิตสินค้าเป็นเจ้าของและผู้สนับสนุนรายการจึงทำให้รายการนี้ที่นอกจากจะทำหน้าที่ในการให้ความรู้เกี่ยวกับตัวสินค้าก็ยังเป็นรายการเพื่อการโฆษณาสินค้าของพานาโซนิคโดยตรงอีกด้วย เพราะเนื้อหาแนะนำเสนอสินค้าจากพานาโซนิคและสนับสนุนการจดจำตรายี่ห้อพานาโซนิคที่แฝงอยู่ในรายการทั้งภาพและเสียง รวมถึงชื่อรายการเอง จึงเป็นสารคดีสะท้อนให้เห็นอิทธิพลของผู้สนับสนุนรายการต่อเนื้อหาสารคดีอย่างแท้จริง

เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายการนี้นำเสนอสินค้าเทคโนโลยี 2 ตอนจากทั้งหมด 4 ตอน ตอนที่นำเสนอเกี่ยวกับสินค้า นั้น มีลักษณะที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ตอนจุลินทรีย์ไฮเทคนั้นเน้นไปที่วิธีใช้งานจุลินทรีย์นี้ และผลของการใช้ ไม่ได้เน้นไปที่ตัวสินค้าซึ่งเป็นถึงหมักขยะเท่าใดนัก ส่วนอาหารฉายรังสีนั้นเน้นไปที่การยืนยันถึงความปลอดภัยของอาหารโดยอ้างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้เช่น องค์การอนามัยโลก คณะกรรมการอาหารและยา มีการใช้ภาพระยะใกล้มากของตัวหมักฉายรังสีให้เห็นชื่อสินค้าและหน่วยงานอย่างเด่นชัดด้วย ดังในภาพที่ 10



ภาพที่ 10 การเสนอภาพสินค้าอย่างใกล้ชิดโดยเห็นชื่อหน่วยงาน ตราสินค้า ใน “เทคโนโลยีสารสนเทศ”

เมื่อพิจารณาเนื้อหาของรายการโดยรวมแล้ว พบว่ามักเน้นหลักการ วิธีการใช้และผลของเทคโนโลยีดั่งนั้นตอนจูลินทรีย์ไฮเทคจึงยังคงมีรูปแบบที่ใกล้เคียงกับภาพรวมอยู่ ขณะที่อาหารฉายรังสีที่แม้จะมีประเด็นเหล่านี้อยู่แต่ก็ไม่ได้รับการเน้นหนักสักเท่าใด น้าหนักกลับไปตกอยู่ที่ความปลอดภัยและข้อดีของอาหารฉายรังสี

ตัวอย่างจากตอน “เทคโนโลยีการฉายรังสีและการถนอมอาหารด้วยรังสีแกมมา” ซึ่งเน้นไปที่ความปลอดภัยและข้อดีของอาหารฉายรังสี และแสดงภาพสินค้าโดยมีโลโก้ ชื่อตราปรากฏอยู่ด้วย

ภาพ	เสียง
CU แหนมสำเร็จรูป	การถนอมอาหารในปัจจุบันได้มีการพัฒนาขึ้นด้วยการใช้รังสีแกมมา ซึ่งสามารถฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ซึ่งเป็นตัวการให้อาหารเน่าเสียได้โดยไม่มีสารตกค้าง
CU โลโก้ ชื่อตราสินค้า ชื่อสถาบันฉายรังสี ที่ติดบนฉลากของแหนม	
MS นักวิทยาศาสตร์ นิวเคลียร์	“รังสีแกมมาเป็นพลังงานอย่างหนึ่งนะครับ มีลักษณะเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า มีความยาวคลื่นสั้น มีความถี่สูง และมีอำนาจทะลุทะลวงวัตถุได้ดี ได้จากการสลายตัวของสารกัมมันตรังสี เช่น โคบอลต์ 60 หรือ เซซีเซียม 137 การฉายรังสีนี้จะไม่ก่อให้เกิดการรังสีตกค้างในอาหาร เพราะฉะนั้นอาหารฉายรังสีจึงไม่มีรังสีตกค้างหรือการสะสมของรังสีเกิดขึ้น”
CU แหนมบรรจุกล่อง	ขั้นตอนการฉายรังสีนั้นต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ด้วยการทดสอบอย่างใกล้ชิดก่อนนำออกสู่ท้องตลาด นับตั้งแต่ภาชนะบรรจุซึ่งต้องสะอาดและปราศจากเชื้อโรคและไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางเคมีเกิดขึ้น ทั้งนี้เพราะภาชนะหรือหีบห่อจะสัมผัสกับอาหารตลอดเวลา
MS เจ้าหน้าที่กำลังบรรจุแหนมลงกล่อง	
CU โลโก้ของแหนม และแหนมทั้งหมดในกล่อง	การทดสอบสารกัมมันตภาพรังสีนั้นเป็นที่รับรองจากองค์กรระหว่างประเทศหลายองค์กรที่ได้ออกแถลงการณ์ร่วมกันว่าอาหารฉายรังสีในปริมาณที่เหมาะสมจะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อการบริโภค
MS เจ้าหน้าที่ใช้อุปกรณ์ต่าง ในห้องปฏิบัติการ	
MS นักวิทยาศาสตร์ นิวเคลียร์	“ในเรื่องความปลอดภัยของอาหารฉายรังสีมีคำรับรองจาก

	<p>คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญร่วมขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ องค์การอนามัยโลกและองค์การพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 ว่าอาหารฉายรังสีใดที่ฉายรังสีไม่เกิน 10 กิโลเฟรม มีความปลอดภัยต่อการบริโภคและะไม่จำเป็นต้องมีการทดสอบเรื่องความปลอดภัยอีกแต่อย่างใด ประเทศไทย คณะกรรมการอาหารและยาได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับ 103 พ.ศ. 2529 รับรองอาหารฉายรังสีว่ามีความปลอดภัยและยอมจำหน่ายต่อผู้บริโภคได้"</p>
--	--

ลักษณะนี้อาจนับได้ว่าเป็นการสร้างภาพลักษณ์และตอกย้ำความเชื่อมั่นในตัวสินค้าที่ผู้บริโภคยังไม่มั่นใจในความปลอดภัยด้วยการกล่าวอ้างข้อมูลการรับรองสินค้าจากหน่วยงานด้านอาหาร อย่างไรก็ตามผู้วิจัยไม่พบลักษณะของการให้ความคิดเห็นในการกล่าวชื่นชมสินค้าจนเกินความเป็นจริงแต่อย่างใด จึงอาจกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีการฉายรังสีเป็นรายการที่มีการแฝงแนวคิดทางการตลาดเพื่อจุดประสงค์ในการสร้างความเชื่อมั่นในตัวสินค้าไว้ในบางตอนด้วย

ในด้านของผู้สนับสนุนรายการนั้น พบว่ากระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเป็นทั้งเจ้าของและผู้สนับสนุนรายการ จึงมีรูปแบบในการให้การศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ ของกระทรวง แต่ขณะเดียวกันเทคโนโลยีการฉายรังสีก็ถูกใช้เป็นช่องทางในการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่อาหารฉายรังสีที่หน่วยงานรัฐเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งตอนอาหารฉายรังสีนั้นเป็นตอนที่มีรูปแบบเนื้อหาต่างจากภาพรวมของรายการทั้งหมดที่เน้นเทคโนโลยี โดยอาศัยการกล่าวถึงเทคโนโลยีรังสีแกมมาเพียงเล็กน้อยเพื่อนำเข้าสู่การยืนยันถึงความปลอดภัยและข้อดีของอาหารฉายรังสี อย่างไรก็ตามเมื่อผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลก็พบว่าสิ่งที่รายการกล่าวอ้างถึงความปลอดภัยมานั้นก็เป็นความจริง

ไอที 11

เรื่องเกี่ยวกับสินค้านั้นมี 3 เรื่องจากทั้งหมด 9 เรื่อง 2 เรื่องแรกนั้นเป็นการเสนอซอฟต์แวร์ของคนไทย ซึ่งแบ่งเป็นซอฟต์แวร์แพทย์แผนไทย และซอฟต์แวร์ดนตรีไทย จุดหลักกล่าวถึงวิธีการใช้และความสามารถของโปรแกรมนี้ซึ่งก็สอดคล้องกับรูปแบบโดยรวมของทั้งรายการ นอก

เหนือจากนี้เป็นที่มาของการสร้างโปรแกรมนี้ จุดอ่อนบางประการของโปรแกรม การเสนอเนื้อหาเป็นไปอย่างตรงไปตรงมา สถิติให้เห็นจริง ไม่มีลักษณะโน้มน้ำหนักหรือขึ้นชมสินค้าที่จะเป็นการเพิ่มคุณค่าให้แก่สินค้าแต่อย่างใด แต่กรณีของซอฟต์แวร์แพทย์แผนไทยมีการเสนอภาพพระยะใกล้ของแผ่นซอฟต์แวร์ที่ระบุชื่อซอฟต์แวร์ไว้เด่นชัด ดังภาพที่ 11 และใช้ภาพพระยะใกล้มากเพื่อให้เห็นเฉพาะชื่อซอฟต์แวร์บนหน้าจอกอมพิวเตอร์ ดังภาพที่ 12 ขณะที่ซอฟต์แวร์ดนตรีไทยไม่มีลักษณะเช่นนี้เลย



ภาพที่ 11 การเสนอภาพสินค้าพร้อมชื่อสินค้าอย่างใกล้ชิด ใน "ไอที 11"



ภาพที่ 12 การเสนอชื่อสินค้าอย่างชัดเจน ใน "ไอที 11"

ตัวอย่างจากเรื่อง “ซอฟต์แวร์แพทย์แผนไทย” ที่ระบุชื่อและภาพของซอฟต์แวร์ ด้วยภาพ

ภาพ	เสียง
CU ภาพวาดร่างกายของคน ทางกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุขได้ก่อตั้งสถาบันการแพทย์แผนไทยขึ้นเพื่อเป็นหน่วยงานในการพัฒนาการแพทย์แผนไทย
CU แผ่น disk ที่มีชื่อซอฟต์แวร์ MS นักวิจัย	“... (กล่าววัตถุประสงค์ในการทำ)... ในเรื่องโปรแกรมวิเคราะห์สุขภาพด้วยแพทย์แผนไทยนี้ มันมีส่วนประกอบสามส่วนด้วยกันนะคะ ส่วนแรกเป็นโปรแกรมที่เรียกว่าแพนไดเอก ก็คือโปรแกรมที่แสดงสมมติฐานของโรคด้วยแพทย์แผนไทย ... (รายละเอียดการทำงานและวิธีการใช้งานของโปรแกรมทั้ง 3 โปรแกรมในซอฟต์แวร์) ... ทั้งสามโปรแกรมนี้รวมอยู่ในโปรแกรมที่เรียกว่าแพนเอก”
CU เฉพาะชื่อโปรแกรมบนจอคอมพิวเตอร์	
CU หน้าจอคอมพิวเตอร์	
CU แผ่น disk ที่มีชื่อซอฟต์แวร์	

ส่วนเรื่องสุดท้ายนั้นเป็นเรื่องย่อยในตอนหนึ่งของรายการ เสนอการผลิตจานดาวเทียม โดยบริษัทของคนไทย ส่วนใหญ่จึงเน้นไปที่การอธิบายขั้นตอนในการผลิต ไม่มีการโน้มน้ำหนักด้วยความคิดเห็นที่สนับสนุนสินค้าหรือยืนยันคุณภาพของสินค้า แต่มีการปรากฏของชื่อตรา SMART ที่ติดบนจานดาวเทียมสำเร็จรูปแล้ว เพียง 1 ครั้ง ในช่วงที่ยกตัวอย่างประเภทของจานดาวเทียม จึงไม่จัดอยู่ในลักษณะของการโฆษณา อาจกล่าวได้ว่าไอที 11 นำเสนอสินค้าเทคโนโลยีไปตามหน้าที่ของสารคดี โดยมีลักษณะของการแอบแฝงเพื่อโฆษณาสินค้าด้วยการใช้ภาพบ้างบางตอน แต่ไม่มีลักษณะของการแสดงความคิดเห็นหรือการบรรยายเพื่อสนับสนุนสินค้าแต่อย่างใด

รายการนี้มีผู้สนับสนุนคือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีและองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ซึ่งเสนอเนื้อหาโดยมุ่งให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยไม่พบว่ามี การผูกขาดข้อมูลจากผู้สนับสนุนรายการ ซึ่งอาจเป็นเพราะ บริษัท INN ที่เป็นเพียงผู้ผลิตรายการมีบทบาทที่จะคัดเลือกเนื้อหาด้วย จึงมีเนื้อหาจากหลายแหล่งข้อมูล เนื้อหาส่วนใหญ่จึงไม่ได้รับอิทธิพลจากผู้สนับสนุนรายการมากนัก อย่างไรก็ตามในการเสนอสินค้าเทคโนโลยีก็ยังมี

การแฝงโฆษณาให้กับสินค้าของหน่วยงานรัฐบ้างเช่นกัน แต่แฝงเฉพาะด้านภาพไม่มีการใช้คำพูด จูงใจหรือโน้มน้าวแต่ประการใด อีกทั้งยังรักษารูปแบบโดยรวมของรายการไว้ได้

โลกแห่งเทคโนโลยี

รายการนี้นำเสนอสินค้าเทคโนโลยีทั้งหมด 6 เรื่อง จากทั้งหมด 9 เรื่อง ได้แก่เรื่อง ระบบเบรค ABS กล้องTeleEye บัตรไทยคาร์ตและบัตรเงินอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องเสริมความงาม Face and Body Perfector อุปกรณ์ช่วยหนีไฟ Fire Escaping Hood

เรื่องเหล่านี้โดยส่วนใหญ่เสนอประเด็นที่สอดคล้องกับรูปแบบรายการโดยรวมคือ เน้นคุณสมบัติของเทคโนโลยีหรือสินค้า วิธีใช้งาน หลักการ มีข้อสรุปเกี่ยวกับตัวสินค้าอย่างสมเหตุสมผล คงมีบางลักษณะที่จะต้องกล่าวเพิ่มเติมเป็นเฉพาะเรื่องไป ดังนี้

กล้อง TeleEye พบลักษณะของการแทรกภาพ pack-shot เพื่อให้เห็นชื่อสินค้าของผู้ผลิต และตัวสินค้าชัดเจนเป็นระยะ ๆ ดังภาพที่ 13 และ 14 ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับภาพในรายการ ดิจิตอลเจเนอเรชั่น ยูแอนด์พานาไซนิค ทั้งที่ไม่มีความจำเป็นจะต้องใช้ภาพเช่นนั้นเพื่อประกอบเนื้อหาการใช้งานแต่อย่างใดเพราะตัวที่จะทำให้เห็นการใช้งานจริงคือจอโทรทัศน์ที่ต้องใช้งานร่วมกับเครื่องมากกว่า เช่นเดียวกับการใช้ภาพระยะใกล้ของกลุ่มอุปกรณ์ Fire Escaping Hood



ภาพที่ 13 การเสนอภาพสินค้าพร้อมชื่อสินค้าอย่างใกล้ชิดใน “โลกแห่งเทคโนโลยี”



ภาพที่ 14 การเสนอภาพสินค้าพร้อมชื่อผู้ผลิตอย่างใกล้ชิด ใน “โลกแห่งเทคโนโลยี”

ส่วนกรณีของบัตรไทยการ์ดและบัตรเงินอิเล็กทรอนิกส์นั้น ใช้เพียงแค่ภาพระยะใกล้ของบัตรมองเห็นชื่อบัตรชัดเจน แต่ก็ไม่มีการแทรกเป็นระยะ ๆ ซึ่งบัตรนี้ก็คือเทคโนโลยีที่นำมาใช้งานโดยตรง การใช้ภาพเพื่อให้รู้จักรูปลักษณะของบัตรจึงเป็นเหตุอันสมควร

เรื่องเครื่องเสริมความงาม Face and Body Perfector นั้น มีประเด็นการนำเสนอที่แตกต่างจากภาพรวมทั้งหมดคือมีการเชิญชวน การเน้นไปที่อรรถประโยชน์ ความสามารถของสินค้า ไม่มีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ถึงหลักการทำงานของเครื่องจึงคล้ายกับการกล่าวอ้างสรรพคุณของสินค้ามากกว่าการให้ความรู้ด้านเทคโนโลยี ใช้ภาพระยะใกล้ให้เห็นเครื่องซึ่งมีชื่อเครื่องติดอยู่หลายครั้ง ดังภาพที่ 15



ภาพที่ 15 การเสนอชื่อสินค้าอย่างชัดเจน ใน “โลกแห่งเทคโนโลยี”

ตัวอย่างจากตอน “เครื่องเสริมความงาม Face and Body Perfector” ที่พยายามเน้นอรรถประโยชน์ของเครื่องนี้

ภาพ	เสียง
CU อุปกรณ์ต่าง ๆ	อุปกรณ์ที่เห็นอยู่ ถ้าไม่บอกกันก็คงไม่มีใครที่อยากจะใช้มัน เพราะดู ๆ แล้วคุณคงคิดว่ามันน่าจะอยู่ในห้อง
CU เครื่องเสริมความงาม	ผ่าตัดเสียมากกว่า ถ้าคุณรู้จักกับมันดีแล้ว เชื่อว่าคง
CU ชื่อเครื่อง	อยากมีมันที่บ้านเลยด้วยซ้ำ โดยเฉพาะคุณผู้หญิงครับ
CU การกดปุ่มต่าง ๆ ที่หน้าจอ	เครื่องนี้เรียกว่า Face and Body Perfector สามารถช่วยเสริมความงามให้คุณตั้งแต่ใบหน้าจดปลายเท้าเลย
MS เจ้าหน้าที่ใช้อุปกรณ์	ทีเดียว มันสามารถที่จะขับพิษที่อยู่บริเวณผิวของคุณ
ได้ตามหน้าของหญิงสาว	ให้ขาวเนียนใสได้ ซึ่งเหมาะกับผิวของคุณด้วย

<p>ที่นอนอยู่ CUใบหน้าหญิงสาวบน เตียง</p> <p>MSเจ้าหน้าที่โดยเห็น เครื่องอยู่ถัดไปด้านข้าง</p> <p>MSเจ้าหน้าที่ใช้อุปกรณ์ ได้ตามหน้าของหญิงอีก คนที่มีอายุขึ้น</p>	<p>โปรแกรม Skin Enhancement เครื่องมีโปรแกรม กระตุ้นรูขุมขน ชีบของเสียออกจากผิวใบหน้าของคุณ และการทำ Galvanic Treatment ซึ่งช่วยรักษารอย แผลเป็นจุดด่างดำ และส่วนใบหน้าของคุณก็สามารถ ดึงกระตุ้นได้โดยไม่ต้องผ่าตัดอีกแล้ว ด้วยการใช้ทฤษฎี การผสมผสาน Micro Current Frequency Wave Form ซึ่งเหมาะสำหรับผิวก่อนข้างมีอายุแล้ว..."</p>
--	--

จากที่กล่าวมาทั้งหมด โลกแห่งเทคโนโลยีเสนอเรื่องเกี่ยวกับสินค้าเทคโนโลยีโดยทำตาม
หน้าที่พื้นฐานของสื่อมวลชนขณะเดียวกันก็ทำหน้าที่ในการโฆษณาสินค้าด้วยการจงใจใช้ภาพสิน
ค้าระยะใกล้เพื่อให้เห็น ชื่อหรือตราสินค้า อย่างชัดเจนแสดงให้เห็นเจตนาในการให้เกิดความรู้จัก
และจดจำในตัวสินค้า โดยเรื่องที่สื่อให้เห็นว่าทำหน้าที่ในการสนับสนุนและโฆษณาสินค้า
เทคโนโลยีมากที่สุดก็คือ เครื่องเสริมความงาม Face and Body Perfector เพราะมีรูปแบบของ
เนื้อหาแตกต่างจากรายการโดยรวมด้วยการเน้นอรรถประโยชน์ของสินค้า การแสดงชื่อและภาพ
สินค้าอย่างใกล้ชิด แสดงภาพสินค้านำร่วมกับการสาธิต

จากข้อมูลผู้สนับสนุนรายการ ไม่ปรากฏอิทธิพลของผู้สนับสนุนรายการในเนื้อหา อีกทั้ง
โฆษณาสินค้าที่แฝงในรายการก็ไม่มีชิ้นใดที่จะแสดงความเกี่ยวข้องกับผู้สนับสนุนรายการเลย ถ้า
ผู้ผลิตรายการให้ข้อมูลอย่างถูกต้องว่ารายการมีผู้สนับสนุนรายการเพียงรายเดียว คือ โรงเรียนอัส
สัมชัญ ก็นับว่าผู้สนับสนุนรายการไม่มีอิทธิพลต่อรายการ แต่หากมองถึงความรุนแรงในการแฝง
โฆษณาแล้ว โลกแห่งเทคโนโลยีนับว่าเป็นรายการที่แฝงการโฆษณาทั้งภาพและเสียง บางตอนยัง
ขาดคุณลักษณะที่ดีของสารคดีอีกด้วย

108 สุขภาพ

เสนอเรื่องของสินค้าเทคโนโลยี 2 เรื่องจากทั้งหมด 8 เรื่อง คือเรื่องทันตกรรมรากเทียมและ
การตรวจมะเร็งเต้านมด้วยมาโมแกรม ซึ่งทั้งสองเรื่องนั้นก็นำเสนอประเด็นที่สอดคล้องกับภาพ
โดยรวมของรายการคือ รายละเอียดของโรค ประโยชน์และคุณสมบัติทั่วไปของเทคโนโลยีนี้ ใน
ตอนของทันตกรรมรากเทียมนั้นไม่ได้มีการระบุสถาบัน หรือหน่วยงานที่ทันตแพทย์ผู้ให้ข้อมูล

สังกัดอยู่ จึงจัดว่าไม่มีลักษณะของการแฝงโฆษณาแต่เรื่องการตรวจมะเร็งเต้านมด้วยเครื่องมาโมแกรมนั้นใช้ชื่อ “ศูนย์ถันยรักษ์” เป็นชื่อตอน มีการระบุชื่อ ภาพ สถานที่ตั้ง ป้ายชื่อของศูนย์ถันยรักษ์อย่างใกล้ชิดไว้ในรายการซึ่งเป็นประเด็นที่แตกต่างจากตอนอื่น ๆ ทั้งหมด ดังภาพที่ 16 อีกทั้งยังมีลักษณะของการชี้แนะและเชิญชวนให้ใช้บริการด้วย



ภาพที่ 16 การเสนอป้ายชื่อสถาบันอย่างใกล้ชิด ใน “108 สุขภาพ”

ตัวอย่างจากตอน “ศูนย์ถันยรักษ์ (ตรวจมะเร็งเต้านม)” ที่ใช้ทั้งเสียงและภาพเพื่อเน้นตัวสถาบันและใช้การบรรยายสรุปจบในลักษณะเชิญชวนคล้ายข้อความโฆษณา

ภาพ	เสียง
MSบรรยายภาคส่วนต้อนรับในศูนย์	การดูว่าเป็นมะเร็งเต้านมหรือไม่นั้น สามารถตรวจได้ที่ศูนย์ถันยรักษ์ซึ่งอยู่ที่ชั้นล่างของอาคารผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลศิริราช ศูนย์ถันยรักษ์เป็นศูนย์กลางถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีด้านการตรวจและวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องมาโมแกรม ตลอดจนเป็นแหล่งเผยแพร่เรื่องมะเร็งเต้านมให้แก่ประชาชน มะเร็งเต้านมนั้นส่วนใหญ่มักเกิดกับผู้หญิงที่มีประวัติว่าญาติพี่น้องเคยเป็นมะเร็งเต้านมมาก่อน หรือกับผู้ไม่มีบุตร แต่ก็ยังไม่มีที่ยืนยันสาเหตุที่แน่ชัด
CUป้ายชื่อศูนย์	
MSด้านหน้าของศูนย์	
MS แพทย์ประจำศูนย์	“(อธิบายถึงภาพ X-ray ของเต้านมในผู้หญิงแต่ละวัยและผู้ที่มีอาการผิดปกติ) ..”
CUป้ายชื่อศูนย์	ศูนย์ถันยรักษ์ถูกจัดตั้งขึ้นโดยมูลนิธิถันยรักษ์
MSภาพภายในศูนย์	ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี มีอุปกรณ์ตรวจเต้านม ..(อธิบายความสามารถของเครื่องมา
CUภาพถ่ายสมเด็จพระ	
ศรีนครินทราบรมราชชนนี	

<p>MS แพทย์ประจำศูนย์</p> <p>MS เจ้าหน้าที่กำลัง</p> <p>ปฏิบัติงานตรวจคนไข้</p> <p>MS แพทย์กำลังดูฟิล์ม</p> <p>X-ray</p>	<p>โมแกรม) ..</p> <p>“(อธิบายขั้นตอนการมาตรวจ และข้อแม้ของการตรวจ คำ</p> <p>แนะนำให้กลุ่มเสี่ยงคือผู้หญิงอายุ 35 ปีขึ้นไปมาตรวจ) ...”</p> <p>ผู้หญิงที่มีอายุจึงควรตรวจมะเร็งเต้านมปีละครั้ง หากตรวจ</p> <p>พบและรักษาในระยะแรกก็มีโอกาสหายค่ะ การตรวจด้วย</p> <p>เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ ทั้งเครื่องมือและแพทย์ที่ชำนาญ</p> <p>พร้อมมรอกคุณอยู่ที่ศูนย์ถันยรักษ์”</p>
--	---

จึงอาจกล่าวได้ว่าในกรณีของเรื่องที่เสนอสินค้าเทคโนโลยีนั้น 108 สุขภาพ ได้มีการแทรกเนื้อหาซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบการสร้างความรู้สึกที่ดีต่อสถาบันให้แก่ผู้ชมโดยใช้ทั้งภาพและเสียงเน้นย้ำชื่อสถาบันที่ให้บริการ บอกสถานที่ตั้ง ใช้คำพูดเชิญชวน กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือมีรูปแบบของการโฆษณาสถาบันอย่างหนึ่งนั่นเอง

ผู้ผลิตรายการ 108 สุขภาพ คือ บริษัท เดนเวอร์เอนเตอร์เทนเมนต์ จำกัด ปฏิเสธการให้ข้อมูลผู้สนับสนุนรายการ ดังนั้นถ้าวิเคราะห์จากเนื้อหารายการนั้น เกือบทุกตอนจะไม่มีกรให้รายละเอียดของโรงพยาบาลที่ใช้เทคโนโลยีนั้น กล่าวคือไม่มีการบรรยายหรือเสนอภาพที่แสดงให้เห็นชื่อของโรงพยาบาลซึ่งเป็นแหล่งข้อมูล แต่จะไปปรากฏร่วมกับชื่อแพทย์ที่ให้ข้อมูลหลักในคำบรรยายได้ภาพ ซึ่งในแง่ของสารคดีจัดว่าเป็นเรื่องของการระบุแหล่งอ้างอิง อย่างไรก็ตามตอน “ศูนย์ถันยรักษ์” จะเป็นตอนที่มีการให้รายละเอียดของศูนย์นี้อย่างชัดเจน ทั้งกล่าวและเสนอภาพป้ายชื่อศูนย์ รวมถึงยังมีการกล่าวเชิญชวนด้วย ในลักษณะนี้จึงดูเหมือนว่ารายการกำลังทำหน้าที่ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้แก่ศูนย์ดังกล่าว

วิทยาการทันโลก

รายการนี้เสนอสินค้าเทคโนโลยีเพียง 1 เรื่องจากทั้งหมด 37 เรื่อง คือเรื่องกับดักกำจัดมอด โดยให้ประเด็นต่าง ๆ สอดคล้องกับภาพรวมทั้งหมดของรายการ โดยอ้างไปถึงการระบาดของมอด หลักการทางชีววิทยาของมอด แล้วนำมาประยุกต์ใช้เป็นสินค้าชนิดนี้ มีการสาธิตให้เห็นจริง อีกทั้งยังให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าการจัดการกับมอดให้มีประสิทธิภาพที่สุดต้องใช้วิธีผสมผสานหลายอย่าง นอกจากใช้กับดักนี้ ไม่มีการแสดงความคิดเห็นที่เป็นการเพิ่มคุณค่าให้แก่สินค้า

คำ ไม่ระบุชื่อสินค้า มีภาพของสินค้าอย่างใกล้ชิดแต่ไม่มีชื่อตราสินค้าปรากฏในภาพนั้นเลย ดังภาพที่ 17



ภาพที่ 17 การเสนอภาพสินค้าอย่างใกล้ชิดโดยไม่ปรากฏชื่อหรือตราสินค้า ใน “วิทยากรทันโลก”

จึงกล่าวได้ว่าวิทยากรทันโลกได้เสนอสินค้าเทคโนโลยีโดยยังทำหน้าที่พื้นฐานของสื่อมวลชนไว้ได้อย่างดี ไม่มีลักษณะของการแฝงนัยต่าง ๆ เพื่อเป็นการโฆษณาสินค้าแต่อย่างใด ส่วนผู้สนับสนุนรายการนั้น เนื่องจากเป็นสารคดีต่างประเทศจึงไม่มีข้อมูลในส่วนนี้

เกษตรกรรมปี 2000

เกษตรกรรมปี 2000 เสนอสินค้าเทคโนโลยีด้านการเกษตร 2 เรื่องจากทั้งหมด 9 เรื่อง คือ สเปรย์ไวรัสกำจัดแมลงและธุรกิจผลิตตัวอ่อนของวัวพันธุ์ดี ซึ่งได้รับการกล่าวถึงเพียงเล็กน้อย เพราะเป็นผลต่อเนื่องมาจากงานวิจัยที่เป็นประเด็นสำคัญของรายการ ไม่มีการระบุชื่อตราสินค้าชื่อผู้ผลิต กล่าวเพียงสถานที่ตั้งเท่านั้น แต่มีภาพสินค้าระยะใกล้ซึ่งเห็นชื่อตราสินค้า ตราผู้ผลิตอย่างชัดเจน ในเรื่องสเปรย์ไวรัสกำจัดแมลง ดังในภาพที่ 18 มีภาพป้ายชื่อสถานที่ผลิตตัวอ่อนของวัวพันธุ์ดี ดังในภาพที่ 19 ซึ่งทั้งหมดนี้เสนอภาพเพียงครั้งเดียวแต่ใช้เวลานานกว่าปกติ อันเป็นการสร้างโอกาสให้เกิดการรู้จักชื่อสินค้า ชื่อผู้ผลิต



ภาพที่ 18 การเสนอสินค้าอย่างใกล้ชิดพร้อมชื่อสินค้า ชื่อและตราผู้ผลิต ใน “เกษตรกรรมปี 2000”



ภาพที่ 19 การเสนอภาพข้อเสนอฉบับใน "เกษตรกรรมปี 2000"

จึงสามารถสรุปได้ว่า แม้เกษตรกรรมปี 2000 ไม่ได้ให้นำนักแก้ไขข้อมูลกับสินค้าเทคโนโลยีเท่าใด ก็เนื่องมาจากการที่รายการนำเสนอปัญหา หลักการ งานวิจัย ผลการวิจัย เป็นหลักใหญ่ อีกทั้งไม่มีการระบุชื่อสินค้า บริษัทผู้ผลิต แต่เกษตรกรรมปี 2000 ก็ใช้ภาพเป็นตัวบอกเล่าข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า แสดงให้เห็นถึงการแอบแฝงจุดประสงค์เพื่อการโฆษณาไว้ในตัวรายการอย่างแนบเนียน ด้านผู้สนับสนุนรายการนั้น ด้วยเหตุที่สารคดีชุดนี้เป็นสารคดีต่างประเทศ จึงไม่มีข้อมูลของผู้สนับสนุนรายการ

วิทยาการล้ำยุค

จากที่กล่าวมาแล้วว่ารายการนี้มีการแบ่งเป็น 2 ช่วงอย่างชัดเจนคือ ช่วงแนะนำเทคโนโลยี และช่วงแนะนำสินค้าซึ่งเรียกว่าช่วงตอบคำถาม ทั้งสองช่วงมีวัตถุประสงค์แตกต่างกัน ช่วงตอบคำถามนั้นแสดงอย่างเด่นชัดว่าตั้งใจนำเสนอสินค้าแปลกใหม่ต่าง ๆ ให้ผู้ชมรู้จัก ขณะที่ช่วงแนะนำเทคโนโลยีจะเน้นไปที่การแนะนำเทคโนโลยีหลากหลายซึ่งอาจมีสินค้าอยู่ด้วย ในที่นี้จึงขอแยกพิจารณาแต่ละช่วงดังต่อไปนี้

ช่วงตอบคำถาม

ช่วงนี้นำเสนอด้วยอารมณ์ขัน โดยอาศัยบุคลิกของพิธีกร 2 คนที่คล้ายนักวิทยาศาสตร์อารมณ์ขัน และเรียกตนเองว่าผู้ตอบคำถามคอยตอบคำถามที่อ้างว่ามีคนถามเข้ามาดั่งนั้น อารมณ์ของช่วงนี้ก็มีความน่าเชื่อถือจากบุคลิกนักวิทยาศาสตร์ของพิธีกรและความสนุกสนานจากท่าทาง การพูด เนื้อหานั้นก็เป็นการแนะนำสินค้าในกลุ่มเดียวกันจากหลายผู้ผลิต เช่นกลุ่มเครื่องดนตรีก็จะมีคีย์บอร์ด เปียโน กีตาร์ พิธีกรเป็นผู้ให้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสินค้าโดยการบอกชื่อ

สินค้า ผู้ผลิต คุณสมบัติและความสามารถของสินค้าพร้อมกับสาธิตให้ชม โดยส่วนใหญ่จะแจ้งราคาให้ทราบ ซึ่งในการนำเสนอชิ้นนั้น มักเสนอภาพสินค้าอย่างใกล้ชิด ให้เห็นชื่อสินค้าหรือชื่อตราผู้ผลิต ดังในภาพที่ 20 และ 21



ภาพที่ 20 พิธีกรนำเสนอสินค้าโดยให้รายละเอียดต่าง ๆ ใน “วิทยาการล้ำยุค”



ภาพที่ 21 การเสนอภาพสินค้าอย่างใกล้ชิด ใน “วิทยาการล้ำยุค”

นอกจากนี้แล้วพิธีกรจะแสดงความคิดเห็นต่อสินค้าอย่างเต็มที่ ทั้งพึงพอใจ แนะนำความเหมาะสมของสินค้ากับประเภทการใช้งาน ตลอดจนแสดงความสงสัยในคุณสมบัติบางประการของสินค้าด้วย

ตัวอย่างการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสินค้าหลายลักษณะคือ พึงพอใจ ไม่มั่นใจ และการให้คำแนะนำ

พิธีกร 1 และ 2 ให้รายละเอียดและความสามารถของเครื่อง อาร์คิมิเตอร์ทู ที่ใช้วัดสภาพอากาศโดยให้ทั้งคำแนะนำและแสดงความพึงพอใจ

พิธีกร 1 : “ไม่ใช่ราคา 179 ดอลลาร์ ไม่มีเครื่องวัดน้ำฝนเท่านั้นนะครับซึ่งแพงเกินไปสำหรับข้อมูลที่คุณได้ทุกวันจากรายการโทรทัศน์หรือว่าหนังสือพิมพ์ด้วยนะครับ”

พิธีกร 2 : “อย่างไรก็ตามถ้าคุณเป็นคนสนใจอากาศแล้วละก็ มันดีมากๆครับ”

พิธีกร 1 และ 2 ให้รายละเอียดและความสามารถของเครื่องไล่แมลง ที่ใช้กำจัดศัตรูพืชในสวนหรือแมลงในบ้าน โดยแสดงความสงสัยบางประการในสินค้าด้วย

พิธีกร 1 : “.....คลื่นเสียงไม่เพียงแต่ไล่แมลงนะยังช่วยให้พืชเติบโต เราว่ามันจะมากไปหน่อยนะครับ”

พิธีกร 2 : “ครับ เชื่อยากครับ แต่ที่น่าสนใจนะครับ ...”

ส่วนความคิดเห็นที่พึงพอใจอันจะช่วยเพิ่มคุณค่าให้แก่สินค้า นั้น แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ ความคิดเห็นที่อาจไม่ส่งผลกระทบต่อความคิดเห็นที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ชม ในลักษณะแรกนั้นพิจารณาจากอารมณ์ของรายการที่สอดแทรกมุขขบขันกับเทคนิคการนำเสนอ ดังตอนของสินค้าประเภทดนตรี กำหนดให้มีตัวแสดงเด็กออกมาถามปัญหาถึงการเป็นนักดนตรีร็อค คำตอบของพิธีกรคือการแนะนำสินค้าประเภทเครื่องดนตรี แต่ยังคงสร้างความไม่พอใจแก่เด็กซึ่งมีบุคลิกเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ คล้ายเด็กที่ไม่ได้ตั้งใจ พิธีกรจะเสนอสินค้าตัวใหม่และพูดหลอกล่อว่าเครื่องดนตรีที่น่าเสนอนั้นน่าสนใจเพียงใด

ภาพ	เสียง
LS เด็กผู้ชายบุคลิกธรรมดา	“ผู้ตอบคำถาม ผมจะเป็น ร็อคสตาร์ได้อย่างไรครับ”
MS พิธีกร 1และ2 พิธีกร1 พูดและแสดงสินค้า	“นี่เป็นที่ ๆ ดีที่จะเริ่มต้นครับ ถ้าพวกเธออยากโตขึ้นเป็นเอ็ดดี แวนเฮเลน หรือแดนนี่ เครวิตซ์อีกคน เธอจะต้องหา Keywalk แล้วจะต้องชอบมัน”
MS พิธีกร 1และ2 พิธีกร2 พูดและสาธิต	“มันมาพร้อมกับซอฟต์แวร์ที่อยู่ในกล่อง ..(อธิบายการใช้สินค้า) ..”
MS พิธีกร 1 พูดและสาธิต	
CU พิธีกร 2	“..(อธิบายเพิ่มเติม)..”
LS เด็กใส่ชุดนักร้องเพลงร็อค อารมณ์หงุดหงิด	“มีเกมส์การเรียนรู้แบบนี้ที่ขายราคา 80 เหรียญ มันสนุกมากครับและทำให้การเล่นกีตาร์ง่ายขึ้นด้วย” “บ๊ทไร้คุณ ผมไม่อยากเล่นกีตาร์ ผมอยากเล่น

CU พิธีกร 2 แสดงสินค้าและ สาธิตการเล่น	คีย์บอร์ด"
CU พิธีกร 1และ2 พิธีกร 1 พูด	"เรามีของให้เธออีก ขอเสนอ CASIO VA10 Voice Arranger" "ผมไม่คิดว่าเราเคยสนุกมากกว่านี้นะครับ ..(อธิบาย คุณสมบัติสินค้า) ..

เห็นได้ว่าแม้จะมีการชื่นชมสินค้าแต่ในบริบทของเรื่องที่พิธีกรทำหน้าที่ผู้ใหญ่เอาใจเด็ก และการชื่นชมสินค้าโดยมิได้เน้นไปที่ยี่ห้อโดยีี่ห้อหนึ่ง ลักษณะการชื่นชมนั้น ก็อาจไม่ใช่สาระสำคัญที่คนดูจะใส่ใจจนมีผลต่อการประเมินคุณค่าสินค้า

อย่างไรก็ตาม ความคิดเห็นที่รับรองและยืนยันความพอใจของพิธีกรต่อตัวสินค้าก็สามารถสร้างผลกระทบได้ ดังในตอนของกล้องถ่ายภาพภายหลังจากมีการสาธิตการใช้งานและตัดต่อภาพด้วยกล้องให้ออกมามีลักษณะขบขันแล้ว สุดท้ายพิธีกรก็กล่าวรับรองสินค้าด้วยคำพูดว่า "มันได้รับตรารับรองของผู้ตอบคำถามครับ" ซึ่งถือว่าเป็นการแสดงความพึงพอใจในสินค้าอย่างเป็นทางการให้ผู้ชมทราบ ซึ่งจะสร้างผลให้ผู้ชมประเมินคุณค่าสินค้าในเชิงบวกขึ้นไม่มากนัก

กล่าวโดยสรุปช่วงตอบคำถามนั้นมีลักษณะของการโฆษณาสินค้าโดยตรงและชัดเจน เพราะเสนอเรื่องราวของสินค้าโดยตรง มีข้อมูลของชื่อสินค้า ผู้ผลิต ราคา ความสามารถ แต่เป็นโฆษณาที่ให้ข้อมูลแวดล้อมกับผู้ชมเพราะเสนอสินค้าหลายยี่ห้อและไม่มีการเน้นสินค้ายี่ห้อใดเป็นพิเศษ มีการแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้ชม ในการแสดงความคิดเห็นเชิงบวกอาจไม่กระทบต่อความรู้สึกของผู้ชมมากนักเมื่อเสนอด้วยอารมณ์ขัน ยกเว้นบางตอนที่มีการรับรองความพึงพอใจในสินค้า อันเป็นลักษณะของการกล่าวขึ้นนำ

ช่วงแนะนำเทคโนโลยี

กรณีของช่วงนี้บางตอนมีการแนะนำสินค้าด้วย แต่จะนำเสนอเทคโนโลยีของสินค้าเป็นหลัก มีพิธีกรหลักของรายการเป็นผู้นำเสนอ ใช้อารมณ์สนุกสนาน ตื่นเต้น จากการเข้าไปทดลองใช้สินค้าหรือบริการนั้น การเสนอหลักการของสินค้าร่วมด้วยเป็นจุดต่างจากช่วงตอบคำถาม บางกรณีมีการเตือนอันตรายของสินค้าด้วย เช่น พิธีกรอ่านคำเตือนที่พิมพ์ติดบนเว็บบอร์ดว่า "อาจบาดเจ็บหรือตายได้ขณะใช้บอร์ดนี้" ก่อนที่ตนเองจะทดลองใช้ มีการอธิบายข้อดีของเทคโนโลยีโดยอ้างอิงหลักการและแสดงให้ประจักษ์ชัด ไม่มีการเน้นภาพสินค้าชัดเจนหรือกล่าวถึงชื่อยี่ห้อของสินค้า สินค้าจะปรากฏในยามที่ต้องมีการสาธิตเท่านั้น

ภาพรวมของตอนนี้เป็นกรให้ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีของสินค้าและช่วยให้คำแนะนำแก่ผู้ชมมากกว่าจะเป็นการโฆษณา ซึ่งนับว่ามีความแตกต่างจากช่วงตอบคำถามอย่างชัดเจน

ในส่วนของผู้สนับสนุนรายการนั้น ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้เนื่องจากเป็นสารคดีต่างประเทศ

ทันโลกอินเทอร์เน็ต

รายการนี้เน้นไปที่การเสนอเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่ให้บริการต่างกันไป โดยในกลุ่มเดียวกันก็นำเสนอจากหลายแหล่ง เช่น เรื่องเครือข่ายที่ช่วยในการค้นหาฐานข้อมูล ก็ให้รายละเอียดของเครือข่าย Telnet Netscape navigator Internet decorate บางกรณีอาจให้จุดเด่นจุดด้อยเพิ่มเติม

ตัวอย่างจากตอน "บริการ on line" ซึ่งให้ข้อมูลจุดเด่นจุดด้อยของผู้ให้บริการออนไลน์หลายแห่ง

"...จุดเด่นในการนำเสนอข้อมูลของ COMPOSERVE ก็คือ บริการข่าวของผู้บริหารที่ทำให้คุณทันข้อมูลเกี่ยวกับตัวคุณหรือเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทถ้าคุณกำลังมองหาข้อมูลทางธุรกิจ วิชาการ ข้อมูลสนับสนุน ห้องสมุดสาธารณะ ฐานข้อมูลเฉพาะเรื่องหรือเพิ่มเติมโดยเฉพาะ ทุกคนเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ COMPOSERVEได้ชื่อว่าเป็นแหล่งในการหาคำปรึกษาและข้อมูลสนับสนุนที่ดีที่สุด แต่ก็คงมีตำหนิดังก้องอยู่ใน cyberspace ว่าองค์กร COMPOSERVE นั้นลำบากมาก แม้กระทั่งกับมืออาชีพและการสมัครสมาชิกไม่

ได้ทำได้ง่ายเหมือนที่อื่น...(อธิบายข้อมูลของ AMERICAN ON LINE ,
PRODIGY และ MICROSOFT) ...”

การเสนอสินค้าในรูปของเว็บไซต์ เครื่องข่ายข้อมูลต่าง ๆ นั้น มีการเสนอภาพของเว็บไซต์
เหล่านั้นแต่ก็เป็นเพื่อความน่าเชื่อถือของเนื้อหา ไม่มีการใช้ภาพระยะใกล้เพื่อนำเสนอชื่อ
เว็บไซต์ ดังในรูปที่ 22



ภาพที่ 22 การเสนอภาพเว็บไซต์โดยไม่เน้นชื่อเว็บไซต์อย่างใกล้ชิด ใน “ทันโลกอินเทอร์เน็ต”

นอกจากนี้รูปแบบโดยรวมของเนื้อหานั้นมุ่งให้ความรู้และความเข้าใจในเชิงใช้งาน
อินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นเรื่องของซอฟต์แวร์ การเสนอเกี่ยวกับเว็บไซต์จึงเป็นสิ่งหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยข้อ
มูลที่นำเสนอนั้นก็มีการกระจายน้ำหนักให้แก่แต่ละเว็บไซต์ จึงมิใช่การมุ่งโฆษณาให้แก่ฝ่ายใดฝ่าย
หนึ่ง โดยรวมแล้วทันโลกอินเทอร์เน็ตนำเสนอสินค้าและบริการในลักษณะของการให้ข้อมูลข่าว
สารและช่วยตีความทั้งยังเสนออย่างรอบด้าน ด้วยการให้ข้อมูลของสินค้าหลากหลาย บอกความ
สามารถ จุดเด่นจุดด้อย อันเป็นประโยชน์แก่ผู้ชมในการพิจารณาสินค้าและบริการนั้นอย่างรอบ
คอบ

ส่วนข้อมูลของผู้สนับสนุนรายการนั้น ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้เนื่องจากเป็นสารคดีจาก
ต่างประเทศ

เทคโนโลยีสีเขียว

แม้ว่ารายการนี้จะมีได้มีการนำเสนอสินค้าเทคโนโลยีเลย หากแต่เมื่อวิเคราะห์เนื้อหา
รายการและข้อมูลของเทคโนโลยีที่นำเสนอ ก็พบลักษณะที่พยายามใช้การสรุปเกินจริงเกี่ยวกับ
เทคโนโลยีไปบ้างเพื่อนำให้เห็นความสำคัญของงานวิจัยต่อสิ่งแวดล้อม ดังตัวอย่างของตอน

เครื่องกรองไอเสียที่ได้กล่าวมาก่อนหน้านี้ การเสนอเทคโนโลยีการถ่ายน้ำมันของเอสโซ่ซึ่งสามารถป้องกันไอระเหยจากน้ำมันอันจะก่อให้เกิดอันตรายได้ ก็ถูกสรุปว่าเป็นการทำเพื่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้แล้วยังมักเสนอภาพที่มีชื่อหน่วยงานเป็นฉากหลังของพิธีกร ดังภาพที่ 23 และเห็นตราเอสโซ่ในเนื้อหารายการที่เสนอเทคโนโลยีจากเอสโซ่ ดังภาพที่ 24



ภาพที่ 23 การเสนอชื่อหน่วยงานหนึ่งในสังกัดของผู้สนับสนุนรายการเป็นฉากหลัง ใน “เทคโนโลยีสีเขียว”



ภาพที่ 24 การเสนอชื่อและตราสินค้าของผู้สนับสนุนรายการในเนื้อหา ใน “เทคโนโลยีสีเขียว”

ผู้สนับสนุนรายการนี้คือ สำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และบริษัท เอสโซ่ ดังนั้นการนำเสนอเนื้อหาเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีที่หน่วยงานสังกัด สวทช. วิจัยขึ้นมาจะไม่มี การเสนอเรื่องราวของสินค้า หากแต่มีลักษณะของการโฆษณาสถาบัน ทั้งสถาบันในสังกัด สวทช. และบริษัทเอสโซ่เอง ฉะนั้นรายการนั้นนอกจากจะให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีแล้ว ในอีกทางหนึ่งก็ยังเป็นรายการที่ช่วยสร้างภาพลักษณ์ให้แก่ สวทช. และเอสโซ่ว่าเป็นหน่วยงานที่สนใจด้านสิ่งแวดล้อมด้วย

จากที่กล่าวถึงรายละเอียดของรายการที่เสนอสินค้าเทคโนโลยีนั้น ทำให้สามารถแบ่งสารคดีทั้ง 9 รายการที่เสนอสินค้าเทคโนโลยีได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือกลุ่มสารคดีที่มีการแฝงโฆษณา กับกลุ่มสารคดีที่ไม่มีการแฝงโฆษณา และสารคดีที่ไม่ได้เสนอสินค้าแต่ก็แฝงการโฆษณาสถาบันไว้ด้วย

สารคดีที่มีการแฝงโฆษณาได้แก่

ดิจิตอลเจเนอเรชัน ยูแอนด์พานาโซนิค

ไอที 11

เทคโนโลยีปริทรรศน์

โลกแห่งเทคโนโลยี

108 สุขภาพ

วิทยาการล้ำยุค

เกษตรกรรมปี 2000

เทคโนโลยีสีเขียว

สารคดีที่ไม่มีการแฝงโฆษณาได้แก่

วิทยาการทันโลก

ทันโลกอินเทอร์เน็ต

สำหรับสารคดีในกลุ่มแรกนั้น รายการวิทยาการล้ำยุคช่วงตอบคำถามเป็นรายการเดียวที่แสดงวัตถุประสงค์อย่างเด่นชัดในการโฆษณา คือแนะนำชื่อสินค้า ผู้ผลิต ราคาให้แก่ผู้ชมด้วย แต่ก็มีการให้ข้อมูลของสินค้าหลาย ๆ ยี่ห้อในแต่ละตอน ขณะที่รายการที่เหลือแสดงเจตนาไม่แจ่มชัดนัก โดยทั้งหมดใช้การสอดแทรกภาพสินค้า ชื่อตราสินค้าหรือสถาบันไว้ในตัวรายการอย่างจาง โดยที่ภาพเหล่านั้นไม่ได้มีความสำคัญอย่างใดกับเนื้อหา บางรายการก็มีการใช้คำพูดโน้มน้าวใจโดยที่ภาพเหล่านั้นไม่ได้มีความสำคัญอย่างใดกับเนื้อหา บางรายการก็มีการใช้คำพูดโน้มน้าวใจ จนขาดลักษณะของสารคดีที่ดีไป ซึ่งความรุนแรงในการโฆษณานั้นก็ขึ้นกับหน่วยงานผู้สนับสนุนรายการว่าเป็นหน่วยงานรัฐหรือเอกชน โดยมีแนวโน้มว่าผู้สนับสนุนที่เป็นหน่วยงานเอกชนจะแฝงการโฆษณาไว้รุนแรงกว่าจนละเลยคุณลักษณะที่ดีของสารคดีไป

สารคดีในกลุ่มที่สองนั้น มี 2 รูปแบบคือรายการวิทยาการทันโลก เสนอสินค้าโดยไม่ระบุชื่อสินค้าหรือภาพชื่อตราสินค้าเลย ขณะที่ทันโลกอินเทอร์เน็ตระบุชื่อและภาพของเว็บไซต์ต่าง ๆ และไม่ได้เน้นภาพเฉพาะชื่อของเว็บไซต์ดังในกรณีของซอฟต์แวร์แพทย์แผนไทย ซึ่งการระบุชื่อและ

ภาพของเว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นไปเพื่อประกอบเนื้อหาที่เน้นประโยชน์ของการใช้งานอินเทอร์เน็ต จึงไม่จัดทันโลกอินเทอร์เน็ตอยู่ในกลุ่มแฝงโฆษณา

เมื่ออาศัยตารางการจัดกลุ่มและแสดงคุณลักษณะของสารคดีมาใช้พิจารณาสารคดีในกลุ่มที่เสนอสินค้าเปรียบเทียบกับความเป็นสารคดีที่ให้การศึกษากับการเป็นสารคดีที่เน้นการให้ความรู้ นั้น แสดงได้ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบกลุ่มของสารคดีที่แฝงโฆษณากับการทำหน้าที่หลักและคุณลักษณะของสารคดี

รายการ	การแฝงโฆษณา	เนื้อหา		คุณลักษณะ		
		ความรู้	ความเข้าใจ	น่าเชื่อถือ	สมบูรณ์	ความคิดเห็น
เทคโนโลยีสีเขียว		✓	✓	A	B	C*
เทคโนโลยีปริทรรศน์	✓	✓	✓	B	B	C
วิทยากรทันโลก	✗	✓	✓	A	A	A
ประดิษฐ์กรรมฯ		✓	✓	A	A	A
เกษตร 2000	✓	✓	✓	A	A	C
วิทยากรล้ำยุค (แนะนำเทคโนโลยีฯ)		✓	✓	A	A	A
อินเทอร์เน็ต	✗	✓	✓	B	A	A
ดิจิทัล ๗	✓	✓	✗	C	B	B
108 สุขภาพ	✓	✓	✗	A	B	C
ไอที 11	✓	✓	✗	A	B	A
โลกแห่งเทคโนโลยีฯ	✓	✓	✗	C	B	C*
ก้าวไกลฯ		✓	✗	A	A	A
วิทยากรล้ำยุค (ตอบคำถาม)	✓	✓	✗	B	B	A

หมายเหตุ ความหมายของตัวอักษร A-C, C*

ตัวอักษร	ความน่าเชื่อถือ	ความสมบูรณ์	ความคิดเห็น
A	มากที่สุด	มากที่สุด	รอบด้าน/หลากหลาย
B	รองลงมา	น้อยกว่า	ไม่หลากหลาย
C	น้อยที่สุด	-	ให้ข้อสรุปสมเหตุสมผล
C*	-	-	ให้ข้อสรุปไม่สมเหตุสมผล

เห็นได้ว่าสารคดีที่ให้การศึกษาศาสตร์และสารคดีที่เน้นความรู้ที่ต่างกันก็มีการเสนอสินค้าเทคโนโลยีทั้ง 2 กลุ่ม แต่สารคดีในกลุ่มที่ให้การศึกษานั้น ยังมีรายการที่เสนอสินค้าโดยไม่มีวัตถุประสงค์แอบแฝงโฆษณา นั่นคือสามารถทำหน้าที่โดยตรงของสื่อมวลชนได้แม้ต้องเสนอเรื่องเกี่ยวกับสินค้าก็ตาม ขณะที่สารคดีที่เน้นความรู้ที่เน้น ทุกรายการที่เสนอสินค้าก็จะแอบแฝงการโฆษณาสินค้าไว้ด้วย เมื่อดูภาพโดยรวมแล้ว สารคดีที่นำเสนอสินค้านั้นส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะแอบแฝงการโฆษณาเอาไว้ด้วย ซึ่งถือว่าเป็นหน้าที่แฝงของสารคดีที่ทำหน้าที่ในการส่งผ่านแนวคิดทางการตลาดเพื่อโฆษณาสินค้าให้กลุ่มผู้ชมดู เมื่อพิจารณาบางรายการที่แอบแฝงโฆษณาของสารคดีที่ให้การศึกษานั้น พบว่ามีรายการที่มีความน่าเชื่อถือและความสมบูรณ์มากร่วมอยู่ด้วยซึ่งการแฝงโฆษณามาในรายการประเภทนี้จะสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่สินค้าตามไปด้วย

ในสารคดีที่แฝงโฆษณานั้นเมื่อนำมาวิเคราะห์โดยใช้กรอบของแนวคิดด้านวัตถุประสงค์ของการโฆษณา พบว่าสารคดีที่แฝงโฆษณาทั้ง 7 รายการนี้ต่างมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการ คือทำให้รู้จักและมีความรู้เกี่ยวกับสินค้า เพราะการเสนอชื่อ ตราสินค้า ประโยชน์และวิธีการใช้งานจากการที่สาธิตการใช้เทคโนโลยีซึ่งเป็นรูปแบบที่ควรมีในสารคดี

สารคดีที่มีการแฝงโฆษณาสินค้าและโฆษณาสถาบันนั้นเมื่อวิเคราะห์เนื้อหาแล้วก็พบรูปแบบการจูงใจที่ใช้ในการโฆษณาคือ

รายการที่แฝงการโฆษณาสินค้านั้นก็ใช้การจูงใจด้านเหตุผล คือให้ข้อมูลต่าง ๆ ทั้งประโยชน์ จุดเด่น การเป็นสินค้าเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้ชมเกิดความคิดและเข้าใจว่าสินค้านั้นมีประโยชน์จริงและมีความล้ำสมัย

รายการที่แฝงโฆษณาสถาบัน ก็ใช้การจูงใจด้านสังคม ศีลธรรมและสิ่งแวดล้อมโดยให้ข้อมูลเพื่อแสดงให้เห็นว่า หน่วยงานที่คิดค้นเทคโนโลยีและผู้สนับสนุนรายการมีภาวะความรับผิดชอบ ห่วงใยสิ่งแวดล้อม

ในส่วนของกลยุทธ์ที่ใช้ นั่น การเป็นรายการสารคดีก็เชื่อมต่อการใช้เทคนิคการนำเสนอเพื่อจูงใจ ผู้ชม ดังนี้

1. การสาธิต

แน่นอนว่าการนำเสนอเทคโนโลยีใด ๆ ย่อมต้องอาศัยการสาธิตเพื่อเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ข้อมูล กรณีที่เป็นสินค้าก็จะเพิ่มความน่าเชื่อถือและทำให้เห็นข้อดีของสินค้าชัดเจน รายการส่วนใหญ่จะใช้เทคนิคนี้ ยกเว้น อาหารฉายรังสี

2. การอ้างอิง

เทคนิคนี้ถูกนำมาใช้ในตอนอาหารฉายรังสีที่กล่าวถึงสถาบันหรือองค์การเกี่ยวกับอาหารต่าง ๆ ที่เป็นที่ยอมรับต่างก็ให้การรับรองในความปลอดภัยของอาหารฉายรังสี

3. การแก้ปัญหา

เป็นเทคนิคที่นำมาใช้ร่วมกับการสาธิตในตอน “ เครื่องเสริมความงาม face and body perfector” ที่กล่าวว่าเครื่องนี้สามารถช่วยขับพิษจากเซลล์ ลดริ้วรอย ลดผิวเซลล์ลูไลท์ ลดจุดต่างดำ แล้วยังสามารถพัฒนาใช้กับโปรแกรมใหม่ ๆ ที่อาจมีต่อไปได้อีกด้วย

4. การใช้เหตุการณ์ทางเทคนิคและทางวิทยาศาสตร์

เป็นเทคนิคที่พบในเรื่องสเปรย์ไวรัสกำจัดแมลง และการผลิตตัวอ่อนวัวพันธุ์ดี จากรายการเกษตรกรรมปี 2000 เพราะเป็นรายการที่เสนอขั้นตอนการวิจัย และการทดลองในห้องปฏิบัติการจริง มีแหล่งอ้างอิงต่าง ๆ อย่างครบถ้วน

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่า รูปแบบที่ 1 และ 4 นั้นเป็นสิ่งที่พบได้ในสารคดีเพราะทำให้สารคดีมีความน่าเชื่อถือ ถ้ารายการนั้นแฝงการโฆษณาสินค้า รูปแบบนี้ของสารคดีก็จะกลายเป็นเทคนิคเพื่อการจูงใจในด้านการตลาดไป

กล่าวโดยสรุป ยังพบว่าผู้สนับสนุนรายการคงเข้ามามีอิทธิพลต่อเนื้อหาของรายการสารคดีมากหรือน้อยแตกต่างกันไป โดยสารคดีที่ผู้สนับสนุนเป็นเจ้าของรายการด้วยนั้นยังมีลักษณะ

ของการผูกขาดเนื้อหา เช่น ดิจิตอลเจเนอเรชัน ยูแอนด์พานาโซนิค เทคโนโลยีพรศน์ เทคโนโลยีสีเขียว ที่เสนอเฉพาะเทคโนโลยีของผู้สนับสนุนรายการ แต่การนำเสนอเทคโนโลยีพรศน์และเทคโนโลยีสีเขียวก็ยังทำหน้าที่หลักของสารคดีในการให้การศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยี โดยทำหน้าที่แฝงเพื่อการโฆษณาสถาบันให้แก่ผู้สนับสนุนรายการ หรือโฆษณาสินค้าของหน่วยงาน แต่พบว่าข้อมูลสำคัญยังคงมีความถูกต้องและน่าเชื่อถืออยู่ ส่วนดิจิตอลเจเนอเรชัน ยูแอนด์พานาโซนิค นั้นถูกนำมาใช้เพื่อการโฆษณาสินค้าของผู้สนับสนุนรายการอย่างแท้จริง เพราะการให้ความรู้เกี่ยวกับสินค้า ก็คือกระบวนการหนึ่งในการสื่อสารการตลาดนั่นเอง

อย่างไรก็ตามยังมีบางรายการที่ผู้สนับสนุนรายการซึ่งมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกเนื้อหา แต่ไม่มีอิทธิพลผูกขาดเนื้อหาแต่อย่างใด คือ รายการไอที 11 ซึ่งทางสถานีโทรทัศน์ช่อง 11 ให้เวลาฟรีแก่รายการนี้จึงคล้ายกับการเป็นผู้สนับสนุนรายการด้วย ผู้สนับสนุนให้อำนาจผู้ผลิตรายการได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจด้วย รายการทำหน้าที่หลักในการให้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่ประชาชนได้ดี แต่ก็ยังทำหน้าที่แฝงเพื่อโฆษณาสินค้าให้หน่วยงานรัฐบ้างในรูปของการเน้นย้ำภาพสินค้า ส่วนเนื้อหานั้นไม่ได้มีลักษณะการเชิญชวนแต่อย่างใด ยังคงรักษารูปแบบของรายการโดยรวมไว้ได้ ด้านผู้สนับสนุนรายการที่ให้เพียงเงินสนับสนุนนั้นก็ไม่พบว่าจะมีอิทธิพลต่อเนื้อหาแต่อย่างใด

รายการโลกแห่งเทคโนโลยีมีรูปแบบการดำเนินการคล้าย ไอที 11 คือผู้สนับสนุนรายการและผู้ผลิตรายการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเสนอเนื้อหา แต่พบว่า โลกแห่งเทคโนโลยีกลับแสดงหน้าที่แฝงในการโฆษณาสินค้าบ่อยกว่าไอที 11

ด้านรายการที่ไม่มีข้อมูลผู้สนับสนุนรายการนั้น ผู้วิจัยไม่สามารถสรุปได้แน่ชัด โดยส่วนใหญ่ทำหน้าที่หลักในการให้การศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่ก็พบว่ามียุทธศาสตร์ที่ทำหน้าที่แฝงในการโฆษณาสินค้าอยู่ด้วย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มุ่งที่จะศึกษาการทำหน้าที่ของสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกรายการที่ออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ทุกช่องในช่วง เมษายน – มิถุนายน 2541 เพื่อดูว่าสารคดีเหล่านี้ได้ทำหน้าที่หลักในการให้ข้อมูลเพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจในเทคโนโลยีได้เพียงใด เพื่อสะท้อนให้เห็นว่าสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ ช่วงเวลาที่ศึกษาจะมีบทบาทช่วยพัฒนาความคิดเชิงวิทยาศาสตร์แก่ผู้ชมหรือไม่ นอกจากนี้แล้วเมื่อมองในบริบทของการผลิตสารคดีแล้ว สารคดีต้องอาศัยทุนในการดำเนินงานซึ่งก็มาจากการให้เงินสนับสนุนการผลิต การซื้อเวลาโฆษณา โดยเฉพาะในสถานีโทรทัศน์เพื่อการค้า ดังนั้นตามหลักการแล้ว ส่วนของโฆษณาและส่วนของเนื้อหารายการก็ควรมีการแยกพื้นที่ออกจากกัน หากแต่ในงานวิจัยนี้ได้พบลักษณะของการหลอมซ้อนกันของพื้นที่ทั้งสอง โดยส่วนของโฆษณาได้รุกล้ำเข้าไปอยู่ในส่วนที่เป็นเนื้อหารายการซึ่งต้องทำหน้าที่ให้ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งเป็นลักษณะที่ตรงกับที่ Black และ Whitney (1983) ได้กล่าวไว้ในการทำหน้าที่ของสื่อ โดยพบว่าสื่อมวลชนเองได้แสดงหน้าที่ในการจูงใจบางอย่างโดยการสอดแทรกวัตถุประสงค์อันซ่อนเร้นเอาไว้ในข้อมูลข่าวสารที่ถ่ายทอดออกมาด้วยที่โดยมากก็จะเป็นเรื่องของการโฆษณาประชาสัมพันธ์

ในงานวิจัยนี้อาศัยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหารายการโดยใช้กรอบแนวคิดทั้งด้านสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โฆษณา ทำให้พบว่าสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในช่วงเวลาที่วิจัยมีทั้งการทำหน้าที่หลักและหน้าที่แฝงดังต่อไปนี้

การทำหน้าที่หลักของสารคดี

โดยอาศัยแนวคิดของการแสวงหาข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์และวัตถุประสงค์ในการสื่อข่าวสารวิทยาศาสตร์ เพื่อพิจารณาเนื้อหาว่าสารคดีว่าได้ทำหน้าที่ตามวัตถุประสงค์ใดและทำอย่างไร ทำให้จัดกลุ่มสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ศึกษาออกได้เป็น 2 กลุ่มตามหน้าที่ที่กระทำ

1. สารคดีที่ทำหน้าที่ให้ความรู้ความเข้าใจ

สารคดีในกลุ่มนี้เป็นสารคดีที่สอดแทรกพื้นฐานความรู้ของเทคโนโลยีโดยแสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีนั้นมีหลักการทำงานอย่างไร ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจในเทคโนโลยีนั้น อันก่อให้เกิดความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง รายการเหล่านี้ได้แก่

เทคโนโลยีสีเขียว	เทคโนโลยีปริทรรศน์
ประดิษฐ์กรรมธรรมชาติ	วิทยาการทันโลก
เกษตรกรรมปี 2000	ทันโลกอินเทอร์เน็ต
วิทยาการล้ำยุค ช่วงแนะนำเทคโนโลยี *	

2. สารคดีที่ให้ข้อมูลเพื่อให้เกิดการรับรู้

สารคดีในกลุ่มนี้เป็นสารคดีที่ไม่ได้เน้นหลักการของเทคโนโลยีเท่าใดนัก หรือบางรายการก็ไม่มีในส่วนนี้เลย จึงเป็นเพียงการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้ชมได้รับรู้เรื่องราวของเทคโนโลยีเหล่านั้น รายการในกลุ่มนี้ได้แก่

108 สุขภาพ	ก้าวไกลไปกับการแพทย์
ไอที 11	วิทยาการล้ำยุค ช่วงตอบคำถาม *
โลกแห่งเทคโนโลยี	ดิจิทัลเจเนอเรชัน ยูแอนด์ฟานาโซนิค

* วิทยาการล้ำยุคถูกแยกออกเป็น 2 รายการ เพราะประกอบไปด้วย 2 ช่วงที่เสนอเนื้อหาและมีรูปแบบแตกต่างกัน

โดยใช้กรอบแนวคิดเรื่องคุณลักษณะของสารคดีพบว่าสารคดีที่ทำหน้าที่ให้ความรู้และความเข้าใจนั้นมีแนวโน้มว่าจะมีรายการที่มีความน่าเชื่อถือและความสมบูรณ์ของเนื้อหาสูงกว่ารายการในกลุ่มสารคดีที่ให้เพียงข้อมูลเพื่อการรับรู้ สิ่งนี้อาจแสดงให้เห็นถึงข้อดีของบางประการของสารคดีในกลุ่มหลังที่นอกจากจะทำได้เพียงให้เกิดความรู้จักเทคโนโลยีแล้ว ยังมีแนวโน้มว่าจะมีความน่าเชื่อถือและความสมบูรณ์ด้อยกว่ากลุ่มแรก

เมื่อพิจารณาในด้านผู้ผลิตก็พบว่าสารคดีในกลุ่มนี้ 6 รายการเป็นสารคดีของไทยถึง 4 รายการ ขณะที่สารคดีในกลุ่มแรกมีสารคดีของไทยเพียง 2 รายการจากทั้งหมด 7 รายการ ผลการศึกษาชี้สะท้อนให้เห็นสภาพของสารคดีของไทยที่ไม่ได้แทบจะไม่มีบทบาทช่วยเสริมสร้างจิตวิทยาศาสตร์ให้แก่ผู้ชมเท่าใดนัก เนื่องมาจากการเน้นเพียงปลายทางของเทคโนโลยีไม่อาจช่วยสร้างพื้น

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ความเป็นเหตุเป็นผล ที่จะช่วยต่อยอดความคิดให้แก่ผู้ชม เพื่อให้เกิดลักษณะของการคิดเป็นทำเป็น ตามแนวคิดของสุนันท์ สังข์อ่อง (2529) เรื่องการนำสื่อมวลชนมาช่วยเผยแพร่และให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์แก่ประชาชน ที่เน้นความสำคัญของการจุดประกายและพัฒนาความสามารถของบุคคลในอันที่จะผลิตเทคโนโลยีได้เอง เพื่อให้เกิดภาวะพึ่งตนเองทางเทคโนโลยีมากกว่าที่จะรับเอาเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาใช้และเผยแพร่ทั้งหมด

อาศัยกรอบแนวคิดเรื่องคุณลักษณะของสารคดีอีกเช่นกันที่ทำให้เห็นว่า การเสนอด้านลบที่เป็นผลกระทบจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนการเตือนเพื่อให้ตระหนักถึงผลของการใช้งานเทคโนโลยีนั้น พบจำกัดเฉพาะอยู่ในสารคดีจากต่างประเทศ แสดงให้เห็นว่าผู้ชมจะได้มีโอกาสรับรู้และตระหนักถึงด้านลบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จากสารคดีต่างประเทศเท่านั้น ขณะที่สารคดีของไทยกลับละเลยวัตถุประสงค์ในส่วนนี้ไปโดยสิ้นเชิง

การทำหน้าที่แฝงของสารคดี

โดยอาศัยแนวคิดของสารคดีและโฆษณามาพิจารณารายการเหล่านี้ พบว่ามีการแอบแฝงการโฆษณาสินค้า การโฆษณาสถาบันเอาไว้ในเนื้อหารายการด้วย ซึ่งการแอบแฝงโฆษณาสินค้านั้นมีทั้งแอบแฝงไว้เพียงบางตอน หรือแอบแฝงไว้ตลอดรายการ รายการเหล่านี้ได้แก่

เทคโนโลยีปริทรรศน์	โลกแห่งเทคโนโลยี
เกษตรกรรมปี 2000	ก้าวไกลไปกับการแพทย์
108 สุขภาพ	วิทยาการล้ำยุค ช่วงตอบคำถาม
ไอที 11	ดิจิทัลเจเนอเรชัน ยูแอนด์พานาโซนิค

ส่วนรายการที่แอบแฝงการโฆษณาสถาบันนั้น ได้แก่

เทคโนโลยีสีเขียว	108 สุขภาพ
------------------	------------

จากข้อมูลนี้เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับกลุ่มของสารคดีที่ทำหน้าที่หลักแล้ว พบว่ากลุ่มของสารคดีที่ให้ข้อมูลเพื่อการรับรู้มีรายการที่แอบแฝงการโฆษณาสินค้าอยู่เกือบทั้งหมด คือ พบ 5 รายการจากทั้งหมด 6 รายการ ขณะที่กลุ่มของสารคดีที่ให้ความรู้และความเข้าใจพบน้อยกว่าคือ แฝงโฆษณาสินค้า 2 รายการ โฆษณาสถาบัน 1 รายการ จากทั้งหมด 7 รายการ จากข้อมูลที่กล่าวมาแสดงให้เห็นถึงลักษณะของสารคดีในกลุ่มที่ทำหน้าที่ให้ข้อมูลเพื่อการรับรู้ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น นั่นคือ

เนื้อหาที่ไม่มีผลต่อการสร้างจิตวิทยาศาสตร์เพื่อให้มีเหตุผล มีความน่าเชื่อถือและความสมบูรณ์ น้อยกว่าสารคดีที่สร้างความรู้ความเข้าใจแล้ว ยังมีแนวโน้มที่จะแอบแฝงการโฆษณาสินค้าเข้าไป ในเนื้อหารายการด้วย

อย่างไรก็ตาม สำหรับสารคดีในกลุ่มที่ให้ความรู้ความเข้าใจนั้น เมื่อมีการแฝงโฆษณาสินค้า นั้น ก็มีลักษณะน่าเชื่อถือสูงและมีความแนบเนียนกว่าด้วย อันเป็นผลมาจากการใช้แหล่งอ้างอิงที่เป็นนักวิชาการ อาศัยการดำเนินเรื่องเพื่อให้เห็นผลการวิจัยต่าง เช่น รายการเกษตรกรรมปี 2000 ที่จัดว่าเป็นกลุ่มรายการที่มีความน่าเชื่อถือสูง แต่ก็พบว่ามีการให้ข้อเท็จจริงเพียงครั้งเดียวด้วย ดังนั้นการสอดแทรกวัตถุประสงค์อื่นในสารคดีกลุ่มนี้สามารถทำได้โดยผู้ชมไม่มีโอกาสตระหนักถึงสิ่งเหล่านี้ โดยเฉพาะความจริงถึงหนึ่งที่คนทั่วไปจะทราบได้ยากถ้าไม่ใช่ นักวิชาการในสาขานั้น ปัญหาด้านนี้จึงขึ้นกับจรรยาบรรณของผู้ผลิตเป็นสำคัญ

รูปแบบการแฝงโฆษณา

จากการศึกษาลักษณะของการแฝงโฆษณานั้นพบว่ามีรูปแบบที่แตกต่างกันอยู่ 4 รูปแบบด้วยกันดังนี้

1. เสนอสินค้าหลายยี่ห้อใน 1 ตอน ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าอย่างชัดเจนทั้งภาพและเสียง ใช้คำพูดส่งเสริมสินค้าแต่ไม่มีลักษณะโน้มเอียงเพื่อส่งเสริมยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง ได้แก่ วิทยากรล้ำยุค ช่วงตอบคำถาม
2. เสนอสินค้าชนิดเดียวในทุกตอน ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าอย่างชัดเจนทั้งภาพและเสียง แสดงแนวคิดของโฆษณาชัดเจน คือมีการกล่าวเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์และคุณค่าให้แก่สินค้าบ้าง เน้นอรรถประโยชน์ ได้แก่ 108 สุขภาพและดีจิตอลเจเนอเรชั่น ยูแอนด์พานาโซนิค โลกแห่งเทคโนโลยี
3. เสนอสินค้าชนิดเดียวใน 1 ตอน ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าเฉพาะภาพ ไม่มีลักษณะการบรรยายเพื่อส่งเสริมสินค้า ได้แก่ ไอที 11 เกษตรกรรมปี 2000 เทคโนโลยีพระศรั
4. รูปแบบนี้เป็นรูปแบบของการโฆษณาสถาบัน ใช้การสรุปเกินจริงเพื่อให้เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีที่นำเสนอต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม เสนอป้ายชื่อสถาบันที่คิดค้นแทรกเป็นฉากหลังของพิธีกร เสนอภาพตราสินค้าของผู้สนับสนุนรายการในเนื้อหาที่เสนอเทคโนโลยีของผู้สนับสนุนรายการรายนั้น ได้แก่ เทคโนโลยีสีเขียว

ความเกี่ยวข้องของผู้สนับสนุนรายการกับหน้าที่ของสารคดี

จากข้อมูลของผู้สนับสนุนรายการพบว่า ผู้สนับสนุนรายการที่เป็นกลุ่มเอกชนมีแนวโน้มจะแฝงโฆษณาโดยละเอียดคุณลักษณะที่ดีของสารคดีไป เช่น การให้ข้อเท็จจริงเพียงครั้งเดียว ใช้คำพูดเชิญชวน ชี้นำ พยายามเน้นย้ำชื่อและตราสินค้าด้วยภาพและเสียง ได้แก่ รายการ โลกแห่งเทคโนโลยี 108 สุขภาพ โลกแห่งเทคโนโลยี ดิจิตอลเจเนอเรชั่น ยูแอนด์ฟานาโซนิก ซึ่งสารคดีในกลุ่มนี้ก็จัดอยู่ในสารคดีที่ทำหน้าที่ให้ข้อมูลเพื่อการรับรู้

ผู้สนับสนุนรายการที่เป็นหน่วยงานรัฐ มีแนวโน้มที่จะแฝงโฆษณาโดยยังคงความเป็นสารคดีไว้ได้ คือ ข้อมูลหลักยังถูกต้อง น่าเชื่อถือ ไม่มีลักษณะเชิญชวน ได้แก่ เทคโนโลยีปริทรรศน์ เทคโนโลยีสีเขียว ไอที 11 โดย 2 รายการแรกจัดอยู่ในกลุ่มสารคดีที่ให้ความรู้และความเข้าใจ รายการหลังอยู่ในกลุ่มสารคดีที่ให้ข้อมูลเพื่อการรับรู้

มีสารคดีอีกกลุ่มที่ไม่มีข้อมูลของผู้สนับสนุนรายการกล่าวคือ เป็นสารคดีต่างประเทศที่สถานีโทรทัศน์ซื้อลิขสิทธิ์มาเพื่อออกอากาศ โดยไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของรายการ อีกกรณีหนึ่งเป็นสารคดีของไทย แต่ผู้ผลิตมีอ้างว่าไม่สะดวกในการให้ข้อมูล ดังนั้นจึงไม่สามารถสรุปความเกี่ยวข้องของผู้สนับสนุนรายการได้แน่ชัด

เทคนิคการนำเสนอและการจูงใจในโฆษณา

จากแนวคิดเรื่องกลยุทธ์และการจูงใจในการโฆษณา ทำให้เห็นว่ารายการที่แฝงโฆษณาเกือบทั้งหมดอาศัยวิธีการของการเสนอสารคดีให้มีความน่าเชื่อถือ มาก่อให้เกิดผลเช่นเดียวกันต่อสินค้า คือ การสาธิตการใช้งาน บางรายการก็ใช้วิธีอื่นร่วมด้วย ได้แก่ การกล่าวอ้างพยานซึ่งในที่นี้คือ นักวิชาการ สถาบันที่รับรองคุณภาพ การใช้เหตุการณ์ทางวิทยาศาสตร์ การแก้ปัญหา นานา ดังนั้นรายการสารคดีที่แอบแฝงการโฆษณาสินค้า โดยอาศัยการแสดงและอธิบายเพื่อให้ผู้ชมได้รู้จักประโยชน์ต่าง ๆ และรูปลักษณะของสินค้านั้น ก็คือการจูงใจในด้านเหตุผลเพื่อให้ผู้ชมคิดและเข้าใจในประโยชน์ที่สินค้าจะให้ได้นั่นเอง ส่วนการโฆษณาสถาบันของรายการเทคโนโลยีสีเขียวนั้นก็ใช้การจูงใจด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เห็นว่าผู้สนับสนุนรายการมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมด้วยการพยายามโยงเรื่องที่น่าเสนอทุกอย่างเข้ากับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากข้อมูลข้างต้นในเรื่องของการทำหน้าที่หลักและหน้าที่แฝง เห็นได้ว่าสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ศึกษานั้นมีหน้าที่หลักเพื่อให้เกิดการรับรู้ เกิดความรู้และเข้าใจใน

เทคโนโลยีแล้ว รายการเหล่านี้ส่วนใหญ่ก็ยังทำหน้าที่แฝงเพื่อการโฆษณาสินค้า โฆษณาสถาบัน ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นนทวรรณ ดิษฐแย้ม (2540) และวรินทร์า ไกรยวงค์ (2540) ที่พบว่ามีการแฝงโฆษณาประชาสัมพันธ์ไว้ในเนื้อหาของสื่อที่ตนศึกษาด้วยโดยนนทวรรณ พบการสร้างความหมายแฝงที่เกี่ยวกับสินค้าและบริการในรูปของการโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการ หน่วยงาน เข้าไปในเนื้อหาของรายการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจ ส่วนวรินทร์า พบว่านิตยสาร 3 ฉบับที่ทำการศึกษานั้นนอกจากทำหน้าที่ในการให้ข่าวสาร ความรู้ ความบันเทิงแล้ว ยังทำหน้าที่แฝงการโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้แก่บุคคลและสินค้าด้วย

เมื่อพิจารณาเฉพาะสารคดีของไทยแล้วพบว่า สภาพของสารคดีไทยทุกรายการมีหน้าที่แฝงเพื่อการโฆษณาทั้งสิ้น โดยจะโฆษณาหนักเบาเพียงไรขึ้นกับผู้สนับสนุนรายการด้วย ถ้าเป็นหน่วยงานรัฐจะไม่มีการใช้คำพูดจูงใจ และคงเนื้อหาให้มีความเป็นสารคดีเอาไว้ได้ ส่วนหน่วยงานเอกชนนั้น ตอนที่แฝงโฆษณาก็จะใช้รูปแบบของการโฆษณาเข้ามามีบทบาทมากกว่าสารคดี เช่น การขึ้นนำ เชิญชวน เน้นย้ำสินค้า หรืออาจไปถึงขั้นให้ข้อเท็จจริงเพียงครั้งเดียวก็ได้ แสดงให้เห็นว่าผู้สนับสนุนรายการที่เป็นเอกชนนั้นเมื่อมีการแฝงโฆษณา บทบาทของการโฆษณาก็จะเข้ามาถูกล้ำการทำหน้าที่หลักของสารคดีมากกว่าผู้สนับสนุนที่เป็นหน่วยงานรัฐ นอกจากนี้แล้วบางรายการก็ถูกรุกล้ำจนอาจกล่าวได้ว่าเป็นการโฆษณาโดยหยิบยืมเอารูปแบบสารคดีมาใช้ก็ว่าได้ เช่น รายการดิจิตอลเจเนอเรชั่น ยูแอนด์ฟานาไซนิค

ประเด็นเพิ่มเติมที่ผู้วิจัยพบในงานนี้ก็คือ แหล่งข้อมูล ในกรณีของรายการ 108 สุขภาพที่เป็นรายการทางการแพทย์ ใช้แพทย์เฉพาะสาขามาเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ ผู้ชมทั่วไปรวมถึงผู้วิจัยเองก็ย่อมเชื่อถือข้อมูลที่ได้มาโดยอัตโนมัติ เมื่อผู้วิจัยได้ลองตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาโดยสัมภาษณ์แพทย์ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับรายการและอยู่ในหน่วยงานที่ต่างกับแพทย์ผู้ให้ข้อมูลในรายการก็พบว่า มีแง่มุมทางการแพทย์แตกต่างกันไปบ้าง โดยบางตอนก็ให้ข้อมูลสอดคล้องกัน บางตอนให้ข้อมูลไม่สอดคล้องกัน ผู้วิจัยเองไม่สามารถชี้ชัดถึงเจตนาในการให้ข้อมูลในรายการได้ แต่พบว่าในกรณีหลังนี้แพทย์ในรายการมักให้ข้อมูลที่มีทิศทางว่าจะสร้างความรู้สึกลึกซึ้งบวกต่อเทคโนโลยีมากกว่าแพทย์ที่ผู้วิจัยสัมภาษณ์ นี่อาจแสดงให้เห็นปัญหาบางอย่างของความน่าเชื่อถือว่าข้อมูลอย่างเดียวกันแต่แหล่งข้อมูลแตกต่างกัน ก็มีโอกาสที่จะก่อให้เกิดภาพที่แตกต่างกันของเทคโนโลยีได้ แต่ไม่ว่าจะอย่างไรก็ตาม ในท้ายที่สุดแล้วผู้ชมคงไม่มีโอกาสทราบว่าตนเองได้ข้อมูลที่ถูกต้องจริง ๆ หรือไม่

จากการศึกษาครั้งนี้พอจะทำให้เห็นภาพของสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ศึกษาว่า ยังมีส่วนที่ทำหน้าที่ในการสร้างความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีอันเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้าง จิตวิทยาศาสตร์และเป็นพื้นฐานไปสู่การคิดด้วยตนเอง แต่ก็มีบางส่วนที่ยังคงทำหน้าที่เป็นผู้ให้ข้อมูลเพื่อให้รับรู้ในเทคโนโลยีนั้น นอกจากนี้แล้วสารคดีส่วนใหญ่ยังมีหน้าที่แอบแฝงการโฆษณา แทรกเอาไว้ในเนื้อหารายการ โดยอาศัยความเป็นสารคดีจูงใจผู้ชมให้เกิดความเชื่อมั่นในสิ่งที่เสนอ นั่นคือได้มีการหลอมนั่นกันระหว่างโฆษณากับสารคดีนั่นเอง โดยจะคาบเกี่ยวกันมาก น้อยเพียงใดก็ขึ้นกับประเภทของผู้สนับสนุนรายการว่าเป็นหน่วยงานรัฐหรือเอกชน

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์สาร เพื่อดูการทำหน้าที่ของสารคดี ซึ่งก็พบปัญหาว่า สารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเองก็มีการทำหน้าที่ปะปนกันระหว่างการให้ข้อมูลข่าวสารกับการโฆษณา ซึ่งผลที่จะบังเกิดต่อไปนั้น ก็คือ ถ้ารูปแบบเหล่านี้ได้ผลในทางการโฆษณาจริงและทุนการผลิตยังคงเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับสารคดีอยู่ สารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็คงจะไม่สามารถทำหน้าที่ที่แท้จริงของตนเองได้อย่างเต็มที่ แต่จะเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการส่งผ่านลูกค้าที่เป็นผู้ชมให้แก่องค์กรผู้สนับสนุนรายการเพราะผู้ชมยอมแยกไม่ออกว่าสิ่งที่กำลังชมนั้นคือ โฆษณาหรือสารคดี ถ้ามีการใช้ศิลปะการแฝงอย่างแนบเนียนและยากจะรู้ได้เช่นที่กล่าวมา ในอีกทางหนึ่งถ้าผู้ชมรู้ว่าสารคดีที่กำลังชมอยู่นั้นแฝงวัตถุประสงค์ทางโฆษณา ก็จะทำให้เกิดความไม่มั่นใจในเนื้อหาของสารคดีและอาจเกิดความลังเลใจใน“ความเชื่อถือได้”ของสารคดีก็เป็นได้ ซึ่งจากแนวคิดของ Black และ Whitney เองก็เห็นว่าผู้ชมจะเกิดรู้สึกสับสนในหน้าที่ของสื่อ ยามเมื่อหน้าที่เหล่านั้นมีการเข้ามาคาบเกี่ยวกัน ซึ่งการตระหนักรู้ว่าสิ่งที่นำเสนอานั้นคือ โฆษณา หรือว่าสารคดี จะทำให้ผู้ชมใช้วิจารณญาณของตนเองได้มากขึ้นในการเชื่อถือข้อมูลที่ได้รับมา นอกจากนี้ การที่สารคดีวิทยาศาสตร์ไม่สามารถทำหน้าที่หลักของตนเองได้นั้น จะเป็นผลให้การพัฒนาแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ การเป็นคนมีเหตุมีผล การสร้างพื้นฐานไปสู่การคิดเป็นทำเป็นของคนในสังคมไทย คงเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ยากขึ้น

ดังนั้นในความเห็นของผู้วิจัยแล้ว การผลิตสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมควรที่จะระมัดระวังมิให้มีการแฝงโฆษณามากับรายการ นั่นคือแบ่งแยกส่วนโฆษณาเพื่อการจูงใจและส่วนเนื้อหารายการเพื่อการให้ข้อมูลข่าวสารออกจากกันอย่างเด็ดขาด เนื่องจากสารคดีลักษณะนี้มีรูปแบบที่เอื้อต่อการกล่าวอ้างสรรพคุณสินค้าและยังสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าในอีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งปัญหาเหล่านี้คงต้องอาศัยอุดมการณ์ในการทำงานของผู้ผลิตสารคดี งบประมาณที่เพียงพอมาช่วยสนับสนุน

ตามที่ได้กล่าวมานี้ ถ้าได้มีการศึกษาผู้ส่งสารเพื่อให้ได้ข้อมูลของกระบวนการผลิต อาจช่วยให้เข้าถึงสาเหตุแห่งปัญหาเหล่านี้ได้มากขึ้น ในอีกทางหนึ่งการศึกษาผู้รับสารก็จะทำให้รู้ความคิดเห็นที่ผู้ชมมีต่อสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นชั้นส่วนที่จะมาประกอบร่วมกันเพื่อให้เห็นสภาพการณ์โดยรวมทั้งหมดของสารคดีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้กระจ่างชัดขึ้นด้วย

ปัญหาจากการทำวิจัย

1. งานวิจัยนี้จำเป็นต้องอาศัยแหล่งข้อมูลที่เป็นนักวิชาการเพื่อช่วยตรวจสอบเนื้อหา พบว่านักวิชาการบางส่วนยังคงสงวนท่าทีที่จะแสดงความคิดเห็นทางวิชาการ เมื่อทราบว่าการให้ข้อมูลนั้นจะเป็นการตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งอื่นอีกที จนบางครั้งเกิดการให้ข้อมูลไม่ชัดเจน หรือไม่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล แหล่งข้อมูลที่เป็นผู้ผลิตรายการบางแห่งมีแนวโน้มจะไม่เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับผู้สนับสนุนรายการ หรืออาจเปิดเผยเพียงบางส่วน
2. แหล่งข้อมูลด้านผู้ผลิตรายการบางแห่ง มีแนวโน้มที่จะไม่เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับผู้สนับสนุนรายการ หรืออาจเปิดเผยเพียงบางส่วน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

คุยกับนักวิทยาศาสตร์รางวัลโทเร ศ.ดร. มนต์รี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . UPDATE 11,130

(เมษายน 2540) : 114 - 121

จริยา จันทน์โพแสง . อาจารย์ประจำภาควิชาภูมิวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .
สัมภาษณ์ , 19 มกราคม 2543

จริยา จันทน์โพแสงและคณะ . จุลินทรีย์ควบคุมแมลงศัตรูพืช . 2542 (เอกสารประกอบ
นิทรรศการ "งานเกษตรแฟร์" 29 มกราคม – 6 กุมภาพันธ์ 2542)

จินตนา วงศ์นากนากกร. นักวิชาการสัตวบาล กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ . สัมภาษณ์ , 17
กุมภาพันธ์ 2543

ชัยยศ ธีระผกาวงศ์ . สุนัขแพทย์ ภาควิชาสัตวินิเวศศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล . สัมภาษณ์ , 27 ธันวาคม 2543

ชัยภูมิ บัญชาศักดิ์ . ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัย คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ . สัมภาษณ์ ,
19 มกราคม 2543

ชัยวัฒน์ คุปตะกุล . พัฒนาการของวิทยาศาสตร์ในสังคมไทย . สุนาคต. 4,183 (6 – 12
กันยายน 2527) : 40 -43

ชัยวัฒน์ คุปตะกุล . เพื่อการเขียนเรื่องทางวิทยาศาสตร์สำหรับประชาชน . วารสาร สสวท. 14,1
(ตุลาคม 2528 – มกราคม 2529) : 14-19

ชวณะ ภวกันันท์ . แหวกความคิดโฆษณา . กรุงเทพฯ : อิมเมจ , 2528

ดำรงศักดิ์ มลิลดา . อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . สัมภาษณ์ , 17 มกราคม 2543

ทิพภาพร รุ่งรุ่งเรือง . แพทย์ผิวหนัง โรงพยาบาลยันฮี . สัมภาษณ์ , 17 กุมภาพันธ์ 2543

ธีรภาพ โลหิตกุล . กว่าจะเป็นสารคดี (พิมพ์ครั้งที่ 1) . กรุงเทพฯ : มหรรณพ : (2531)

นนทวรรณ ดิษฐรัมย์ . การวิเคราะห์เทคนิคการสร้างควมหมายในรายการควมรู้ขนาดสั้นทาง
โทรทัศน์ . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการสื่อสารมวลชน
คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , (2540)

เปิดแผน 15,000 ล้าน "วิทยาศาสตร์" ทั่วประเทศ . มติชน (1 มกราคม 2541) : 5

พัชรินทร์ ประไพศิลป์ . อาจารย์ระดับ 7 สาขาวิจัยวิจัย ภาควิชาวิจัยวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล . สัมภาษณ์ , 28 มกราคม 2543

- พีรเดช ทองอำไพ . ผู้อำนวยการฝ่ายสนับสนุนการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการ
ผลิต การตลาดและบริการ อาจารย์ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ . สัมภาษณ์ , 2 กุมภาพันธ์
- พูลพร แสงบางปลา . หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมยานยนต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย (ปัจจุบันเกษียณ) . สัมภาษณ์ , 28 มกราคม 2543
- ภาณุพงศ์ วงศ์ไทย . รากเทียมเพื่อเสริมประสิทธิภาพฟันปลอม . หน่วยทันตกรรมรากเทียม
โรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . (อัดสำเนา)
- ภาณุพงศ์ วงศ์ไทย . ประธานหน่วยทันตกรรมรากเทียมอาจารย์ประจำภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์
คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . สัมภาษณ์ , 16 กุมภาพันธ์ 2543
- มลฤดี ตันทวีรุฬห์ . อาจารย์ประจำภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล . สัมภาษณ์ , 28 มกราคม 2543
- มาลี บุญศิริพันธ์ . การเขียนสารคดีสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ . กรุงเทพฯ : คณะวารสารศาสตร์และ
สื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , (2534)
- รายงานการสัมมนาเรื่องสื่อสารมวลชนกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี . 25 พย. 2530
- รุ่งโรจน์ กฤตติยพงศ์ . อายุรแพทย์ สาขาหทัยวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล . สัมภาษณ์ , 13 มกราคม 2543
- รุ่งโรจน์ ชันชลี . ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายวิจัยและวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริษัทโตโยต้ามอเตอร์ส์
ประเทศไทย จำกัด . สัมภาษณ์ , 17 กุมภาพันธ์ 2543
- ลัดดาวัลย์ กำแพงแก้ว . ปัจจัยการผลิตรายการสารคดีโทรทัศน์ชุดโลกสลัมสี . วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการสื่อสารมวลชน คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย , (2539)
- วรินทรา ไกรยวงค์ . มิติแห่งการบริโภคที่ปรากฏในนิตยสารผู้หญิง . วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาการสื่อสารมวลชน คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,
(2540)
- วันัส วิเศษแสง . นักรังสีการแพทย์ 8 สาขารังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล . สัมภาษณ์ , 28 มกราคม 2543
- วีระศักดิ์ สาเลยกานนท์ . บรรณาธิการ . ข่าว – สารคดีวิทยาศาสตร์ในเอเชีย : ศิลปะการเขียน
รูปแบบ เนื้อหาและประเด็น (พิมพ์ครั้งที่ 2) . กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์ , (2534)
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ . การโฆษณาและการส่งเสริมการตลาด . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์ , (2531)

- สมบูรณ์ คุณาธิคม . สูติแพทย์ สาขาวิชาผู้มิบุตรยาก ภาควิชาสูติรีเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล . สัมภาษณ์ , 27 ธันวาคม 2543
- สมศักดิ์ ปัญญาแก้ว . รองอธิการบดีและอาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . สัมภาษณ์ , 20 มกราคม 2543
- สารคดีอีตทะเล็ก 58 รายการเต็มจอคู่ บริษัทใหญ่ใช้สร้างภาพพจน์ . มีเดีย . 7 , 75
(กันยายน 2533) :46-47
- สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ . หัวหน้าภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
สัมภาษณ์ , 25 มกราคม 2543
- สุนันท์ สังข์อ่อง . การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่ประชาชน .
วารสาร สสวท .14,3 (มิถุนายน – กันยายน 2529) :16 –24
- สุวพงษ์ สวัสดิพานิช . หัวหน้าภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .
สัมภาษณ์ , 28 มกราคม 2543
- สุวรรณ จิตบานชื่น . นักรังสีการแพทย์ 8 สาขารังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล . สัมภาษณ์ , 28 มกราคม 2543
- เสรี วงษ์มณฑา . เคล็ดไม่ลับจอมยุทธ์การตลาดและโฆษณา (พิมพ์ครั้งที่ 1) . กรุงเทพฯ :
ดอกหญ้า , (2535)
- เสรี วงษ์มณฑา . โฆษณาเมื่อมองสองแว่นขยาย . กรุงเทพฯ : คณะวารสารศาสตร์และ
สื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , (2528)
- เสาวนีย์ ลิกขาบัญญัติ . การเขียนสำหรับสื่อการสื่อสาร . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์ , (2530)
- อดุลย์ จาตุรงค์กุล . การตลาด . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , (2519)
- อรทัย รุจิราธร . พัฒนาการของรายการสารคดีโทรทัศน์ไทยจากปี 2530 ถึง 2541 , วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาการสื่อสารมวลชน คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย (2541)
- อังคณา พิงรัมย์ . เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ .
สัมภาษณ์ , 17 กุมภาพันธ์ 2543

ภาษาอังกฤษ

- Black , J . , and Whitney , C . F . Introduction to mass communication (2 nd ed) .
Iowa : M.C. Brown , (1988)
- Brierley , S . The advertising handbook (1 st ed) . London : Routledge , (1995)
- Dancyger , K . Broadcast writing : Dramas , comedies , and documentaries . Boston :
Focal Press , (1991)
- DeFleur , M . L . , and Dennis , E . E . Understanding mass communication (6 th ed) .
USA : Houghton Mifflin Company , (1998)
- Ellis , J . C . The documentary idea : A critical history of English language documentary
film and video . California : Prentice – Hall , (1989)
- Fredler , F . An introduction to mass media . USA : Harcourt Brace Jonavich , (1978)
- Garrison , B . Professional feature writing . New Jersey : Lawnrence Erlbaum
Associates , (1994)
- Kriwaczek , P . Documentary for the small screen . Oxford : Focal Press , (1997)
- Swallow , N . Factual television . London : Focal Press : (1956)
- Walter , R . L . . Broadcast writing : Principle and practice . New York : McGraw – Hill ,
(1994)
- Wright , C . R . Mass communication : A sociological perspective (3 rd ed) .
New York : Random House , (1986)

ประวัติผู้เขียน

นางสาววารีย์ อัครเกียรติรักษา เกิดวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2511 ที่กรุงเทพฯ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาจุลชีววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2532 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2539



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย