

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในกิจการสถานีโทรทัศน์ ” นำเสนอผลการวิจัยในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. พัฒนาการของการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในกิจการสถานีโทรทัศน์
2. นโยบายของสถานีโทรทัศน์ในด้านการจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งาน
3. สถานภาพการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในกิจการสถานีโทรทัศน์
4. ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานในสถานีโทรทัศน์
5. ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้งานในสถานีโทรทัศน์
6. แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในกิจการสถานีโทรทัศน์ในอนาคต

1. พัฒนาการของการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในกิจการสถานีโทรทัศน์

กิจการสถานีโทรทัศน์ในปัจจุบันเป็นกิจการที่มีการลงทุนด้วยมูลค่ามหาศาล การผลิตรายการไม่ว่าจะเป็นรายการข่าว รายการสารคดี ตลอดจนระบบการบริหารงานภายใน และระบบการออกอากาศ ล้วนแล้วแต่มีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้องกับทุกส่วน โดยในยุคแรกของกิจการสถานีโทรทัศน์ของประเทศไทยนั้น ใช้ฟิล์มภาพยนตร์ในการการถ่ายทำ ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการผลิตรายการเป็นจำนวนมาก โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ยังไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับสถานีโทรทัศน์ในระยะนี้

ยุคที่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เริ่มเข้ามามีบทบาทกับงานโทรทัศน์จะอยู่ในราวปี พ.ศ. 2520 เมื่อมีส่วนประกอบบางอย่างของอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ มีลักษณะเป็นแผงวงจรรวม (IC) ซึ่งนำเข้ามาใช้เป็นหน่วยความจำของอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์บางอย่าง หากแต่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในยุคแรกเริ่มนี้ ก็ยังคงอยู่ในรูปของคอมพิวเตอร์แบบฝังที่ใช้ควบคุมอุปกรณ์การผลิตรายการโทรทัศน์บางอย่างเท่านั้น

ในช่วงที่มีการพัฒนาระบบบันทึกภาพระบบยูเมติก เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีบทบาทมากขึ้น โดยมีการผลิตอุปกรณ์ในการควบคุมและคำนวณเวลาในการตัดต่อในลักษณะของ Mainboard ในอุปกรณ์ควบคุมการตัดต่อ (Remote Control Unit : RCU) ซึ่งมีลักษณะเป็นคอมพิวเตอร์แบบฝังที่ใส่ชิป (Chip) เป็นส่วนประกอบที่สำคัญ สามารถใช้ควบคุมการค้นหาภาพ (Jog) ในการตัดต่อ รวมทั้งสามารถใช้เป็นอุปกรณ์ในการนับเฟรมภาพ (Counter) เพื่อเพิ่มความสะดวกในการตัดต่อ จนกระทั่งในราว พ.ศ. 2530 จึงเริ่มมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องแรกที่ใช้ในการตัดต่อในลักษณะที่ค่อนข้างสมบูรณ์แบบเข้ามาใช้ในการควบคุมและสั่งงานการตัดต่อรายการโทรทัศน์

ในยุคต่อมา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทกับงานโทรทัศน์มากขึ้น เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไม่เพียงมีบทบาทในการตัดต่ออย่างเดียวเท่านั้น หากแต่อุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ไม่ว่าจะเป็นกล่อง อุปกรณ์ในการผสมภาพ (Video Switcher) อุปกรณ์ในการผสมเสียง (Audio Mixer) ล้วนแล้วแต่มี IC หรือ Chip เป็นส่วนประกอบที่ช่วยในการคำนวณ และควบคุมการทำงานของอุปกรณ์แต่ละชนิดให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น

ต่อจากนั้นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ก็เริ่มมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนเข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างเต็มตัวในระบบควบคุมการตัดต่อ ผู้ควบคุมการตัดต่อสามารถนำคอมพิวเตอร์เข้ามาเป็นอุปกรณ์ควบคุมการตัดต่อ (Control Editing) ได้อย่างสมบูรณ์แบบ เครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าวนี้ถูกออกแบบให้มีขนาดเล็ก คล้ายคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop) แต่มีสมรรถนะในการควบคุมการเลือกภาพ การผสมเสียง ตลอดจนการบันทึกภาพได้ด้วยหน่วยความจำของตัวเอง ตลอดจนพัฒนาให้สามารถใช้งานในระบบเครือข่าย ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่ใช้ในการเรียกใช้ภาพและเสียงร่วมกันได้ จนกระทั่งในปัจจุบันมีการออกแบบระบบบันทึกภาพหลายระบบซึ่งในแต่ละระบบนั้น มีอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกันที่เป็นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แบบฝังแทบทั้งสิ้น

2. นโยบายของสถานีโทรทัศน์ในด้านการจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งาน

ในส่วนของสถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3 อ.ส.ม.ท. ในปัจจุบัน ยังคงใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในรุ่นเดิมที่จัดซื้อจัดหามาในช่วงระยะเวลาประมาณ 5 - 10 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากทางสถานีมีนโยบายที่จะย้ายอาคารที่ทำการจากอาคารวานิชซึ่งเป็นที่ตั้งในปัจจุบัน ย้ายไปสู่ที่ตั้งใหม่บริเวณถนนสุขุมวิท ในช่วงกลางปี 2542 นี้ โดยคาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงระบบการ

บันทึกเทปและผลิตรายการเป็นระบบดิจิทัลทั้งหมด ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างพิจารณาในการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ใหม่ ๆ เข้ามาใช้งานพร้อมกับสถานที่ทำงานแห่งใหม่

ในขณะที่สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก ได้สร้างอาคารใหม่ขึ้นภายในเนื้อที่ของสถานีที่มีอยู่เดิมบริเวณทิศใต้ติดถนนพหลโยธิน เพราะเหตุนี้จึงเป็นจุดเปลี่ยนแปลงนโยบายครั้งสำคัญ ส่งผลให้เกิดการพิจารณาจัดหาอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยมากที่สุด ที่จะนำมาใช้ควบคู่ไปกับอาคารสถานีแห่งใหม่ เพื่อให้ตอบรับกับการออกอากาศระบบดิจิทัลสมบูรณแบบในอนาคต

สำหรับสถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7 มีนโยบายที่จะจัดหาเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้งาน โดยพิจารณาถึงความคุ้มค่าของการใช้งาน ตลอดจนลักษณะและความจำเป็นของงานเป็นหลัก อีกทั้งทางสถานีมีนโยบายที่จะผลิตรายการข่าวให้มีคุณภาพ ตลอดจนสร้างสีสันให้กับรายการต่าง ๆ ที่ผลิตโดยสถานี ดังนั้นจึงต้องมีการจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ที่จะช่วยในการผลิตรายการ โดยมีการลงทุนจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้งานเฉพาะอย่างที่ดีที่สุด ซึ่งจะต้องพิจารณาถึงความคุ้มค่าต่อหน่วยของการผลิตรายการประเภทนั้น ๆ เป็นหลักสำคัญ

ในขณะที่สถานีวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 9 อ.ส.ม.ท. มีนโยบายใหม่ที่จะจัดซื้อจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีความคุ้มค่ามาใช้งาน โดยจะพิจารณาจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีราคาเหมาะสม ตลอดจนสามารถใช้งานได้เต็มที่ประสิทธิภาพมากที่สุดโดยบุคลากรที่สถานีมีอยู่

ในขณะที่สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11 นั้น มีนโยบายที่จะจัดซื้อจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้งานโดยพิจารณาจากงบประมาณที่จัดสรรมาจากกรมประชาสัมพันธ์ เป็นสำคัญ ทั้งนี้เนื่องจากสถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11 เป็นสถานีโทรทัศน์ที่บริหารงานโดยกรมประชาสัมพันธ์ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐ ตลอดจนมีการสนับสนุนอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์จากกองทุน JIGA จากประเทศญี่ปุ่น จึงส่งผลให้การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของทางสถานีขึ้นอยู่กับกำกับการสนับสนุนดังกล่าวเป็นหลัก

ส่วนสถานีวิทยุโทรทัศน์ไอทีวีนั้น เป็นสถานีโทรทัศน์ที่ก่อตั้งขึ้นมาในภายหลัง โดยมีนโยบายที่ชัดเจนในอันที่จะส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย มาสนับสนุนการผลิตข่าวและรายการต่าง ๆ มีนโยบายการจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทันสมัยมาใช้ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ เป็นหลักมากที่สุด

ในส่วนของ บริษัท ยูบีซี เคเบิล เน็ตเวิร์ค จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นสถานีโทรทัศน์ในระบบบอกรับสมาชิก ที่ออกอากาศในระบบหลายช่องรายการ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้งานแทนการทำงานของบุคลากร เพื่อเพิ่มความถูกต้องแม่นยำ โดยมีนโยบายที่จะใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยงานในส่วนควบคุมการออกอากาศมากกว่าสถานีโทรทัศน์แห่งอื่น ๆ

สำหรับนโยบายในด้านที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาเลือกใช้ Hardware และ Software ในสถานีโทรทัศน์ทุกแห่งนั้น นอกจากจะขึ้นอยู่กับนโยบายจากผู้บริหารระดับสูงแล้ว ผู้บริหารระดับปฏิบัติงานเป็นผู้มีส่วนสำคัญในการเลือกใช้ Hardware และ Software ด้วยเช่นกัน ซึ่งมักจะมีการพิจารณาปัจจัยด้าน ราคา , สมรรถนะของ Hardware , การใช้งาน Hardware ร่วมกับ Software ต่าง ๆ และ ความถนัดของบุคลากรในการใช้งาน Hardware และ Software นั้น ๆ

3. สถานภาพการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในกิจการสถานีโทรทัศน์

ปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แบบฝังอยู่ในรูปของอุปกรณ์ผลิตรายการและควบคุมการออกอากาศจำนวนมาก โดยมีอุปกรณ์ชิ้นหลัก ๆ ได้แก่ กล้องบันทึกภาพ (Camera) เครื่องเล่นเทป (Video Tape Player) และ เครื่องบันทึกเทป (Video Tape -Recorder : VTR) เครื่องผสมภาพ (Switcher) เครื่องสร้างภาพเทคนิคพิเศษ (Special Effect) และ เครื่องผสมเสียง (Audio Mixer) อุปกรณ์ควบคุมการตัดต่อเชิงเส้น (Control Linear Editing) ชุดตัดต่อกระเป๋าหิ้ว (Portable Editing) เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมการตัดต่อในระบบ Non Linear ทั้งในแบบตั้งโต๊ะ และแบบกระเป๋าหิ้ว ฐานข้อมูลภาพ (Video Archive) ฐานข้อมูลกราฟฟิก (Still Store) แชนกอลจับเทป (Cart Machine) แชนกอลหยิบจับเทปบันทึกเสียง (Audio Cart) อุปกรณ์การปรับสัญญาณจากดาวเทียม (Satellite Modulator) อุปกรณ์ปรับและควบคุมความเข้มของแสงใน Studio และ อุปกรณ์อื่นๆ อีกเป็นจำนวนมาก โดยในปัจจุบันสถานีโทรทัศน์ทุกแห่ง ได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานหลายประเภท โดยสามารถแบ่งประเภทของส่วนงานและระบบหลักที่ใช้คอมพิวเตอร์ได้ 10 ประเภท ดังนี้

3.1 งานสร้างภาพกราฟฟิก และตัวอักษร

เนื่องจากสื่อโทรทัศน์เป็นสื่อมวลชนที่มีจุดเด่นในการเสนอข่าวสารด้วยภาพ งานสร้างภาพกราฟฟิกและตัวอักษรบนจอภาพจึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนาให้เกิดความสวยงาม และสามารถสื่อความหมายได้อย่างชัดเจนมากขึ้น ดังนั้นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้จึงประกอบไปด้วย Hardware และ Software หลากรุ่นหลายแบบ ดังนี้

3.1.1 Hardware

กลุ่มของ Hardware คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสร้างภาพกราฟฟิกและสร้างตัวอักษรในกิจการสถานีโทรทัศน์จำแนกได้เป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่

3.1.1.1. กลุ่มคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสร้างภาพกราฟฟิกระดับสูง (High – End)

กลุ่มของ Hardware ประเภทนี้ ได้แก่ Hardware ของ Silicon Graphic และ Quantel ซึ่งจะประกอบไปด้วย Paintbox , Picturebox , Hel และ Clipbox

สำหรับสถานภาพของการใช้งาน Hardware ของ Quantel สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบก ช่อง 7 ใช้งานมากที่สุด โดยมีการจัดหา Hardware ของ Quantel มาใช้งาน 4 ประเภท ได้แก่ Paintbox , Hel , Picturebox , Clipbox โดยใช้งานในส่วนของฝ่ายข่าว ส่วนบริษัท ยูบีซี เคเบิล เน็ตเวอร์ค จำกัด (มหาชน) ใช้ Hardware ของ Quantel เฉพาะในส่วนของ Paintbox และ Picturebox โดยใช้งานในแผนกกราฟฟิกเท่านั้น

สำหรับ Hardware ของ Silicon Graphic มีใช้งานในหน่วยงาน สร้างภาพกราฟฟิกของ สถานีวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3 อ.ส.ม.ท. , สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก , สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7 , สถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสี ช่อง 9 อ.ส.ม.ท. , สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11 และ บริษัท ยูบีซี เคเบิล เน็ตเวอร์ค จำกัด (มหาชน) ซึ่ง Hardware ของ Silicon Graphic ที่ใช้งานอยู่ในสถานีโทรทัศน์ทุกแห่งเป็นรุ่น Indigo 2 โดยจัดอยู่ในประเภทของ สถานีงาน (Workstation) เช่นเดียวกับ Quantel

3.1.1.2. กลุ่ม Macintosh Personal Computer

การใช้งาน Hardware ด้านสร้างภาพกราฟฟิคในปัจจุบันนี้ Hardware คอมพิวเตอร์ของกลุ่ม Apple Macintosh ได้รับความนิยมน้อยกว่าหลายในหน่วยงานที่สร้างภาพกราฟฟิคของสถานีโทรทัศน์ทุกแห่ง ทั้งนี้เพราะสมรรถนะของ Hardware ในตระกูลนี้มีความสามารถที่จะรองรับการสร้างภาพกราฟฟิคไม่ว่าจะเป็น 2 มิติ (2 D) หรือ 3 มิติ (3 D) ได้เป็นอย่างดี รวมทั้งมีราคาถูกกว่า Hardware ระดับ High-End เช่น Quantel และ Silicon Graphic หลายเท่าตัว

3.1.1.3. กลุ่ม IBM Personal Computer

เนื่องจาก Software ที่ใช้ในการตกแต่งภาพ ที่แต่เดิมใช้งานได้เฉพาะบน Platform ของ Apple Macintosh ก็เริ่มที่จะพัฒนามาใช้ Platform ของ IBM PC ได้เช่นกัน อีกทั้ง Hardware ของคอมพิวเตอร์ในตระกูลนี้ มีราคาถูกกว่า Hardware ที่ใช้ในงานสร้างภาพกราฟฟิคประเภทอื่น จึงเป็นสาเหตุให้ Hardware ในตระกูล IBM PC ได้รับความนิยมนำมาใช้งานสร้างภาพกราฟฟิค โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริษัท ยูบีซี เคเบิล เน็ตเวิร์ค จำกัด (มหาชน) เป็นสถานีโทรทัศน์ที่ใช้งาน Hardware คอมพิวเตอร์ในกลุ่มนี้ สร้างภาพกราฟฟิคมากที่สุด

3.1.1.4. กลุ่มที่ใช้สร้างตัวอักษรและภาพกราฟฟิคบนจอภาพโดยเฉพาะ

Hardware ในกลุ่มนี้ได้แก่ ABEKAS และ AMIGA ซึ่งออกแบบมาเพื่อให้ใช้ในการสร้างตัวอักษรบนจอภาพเป็นหลัก โดยเฉพาะ AMIGA Commodore จะเป็นที่ได้รับความนิยมอย่างมากในยุคเริ่มแรก เนื่องจากมี Software ที่สามารถสร้างภาพกราฟฟิคและตัวอักษรเพื่อใช้ซ้อนลงบนจอภาพเป็นรุ่นแรก ซึ่งปัจจุบันสถานีโทรทัศน์ที่ใช้งาน Hardware ของ AMIGA ได้แก่ สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก , สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11 และ บริษัท ยูบีซี เคเบิล เน็ตเวิร์ค จำกัด (มหาชน)

ส่วน Hardware ในตระกูล ABEKAS ก็เป็นที่ได้รับความนิยมในการสร้างภาพกราฟฟิคเช่นเดียวกับ Hardware ในตระกูล AMIGA ซึ่ง Hardware ในตระกูลนี้มักใช้ในการสร้างภาพกราฟฟิคที่เป็น Logo , สร้างเทคนิคพิเศษ (Special Effect) ในการซ้อนภาพ , ตัวอักษร และภาพนิ่งต่าง ๆ โดยมักใช้ในงานออกอากาศและการตัดต่อ ซึ่งสถานีโทรทัศน์ที่ใช้งาน

Hardware ชนิดนี้ ได้แก่ สถาบันวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3 อ.ส.ม.ท. , สถาบันวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 9 อ.ส.ม.ท และ สถาบันวิทยุโทรทัศน์ไอทีวี

3.1.2 Software

Software ที่ใช้ในงานสร้างภาพกราฟฟิกทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ในหน่วยงานทางด้านกราฟฟิกของสถาบันวิทยุโทรทัศน์ สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

3.1.2.1 Software ที่ผนวกมากับตัว Hardware

Software ที่ผนวกมากับตัว Hardware ได้แก่ Software ที่ใช้บน Hardware ของ Quantel และ ABEKAS ซึ่งจะใช้ Software ที่พัฒนาขึ้นมาโดยเฉพาะในการสร้างเทคนิคพิเศษ (Special Effect) ต่าง ๆ และ Software ประเภทนี้จะฝังรวมอยู่กับ Hardware ของ ABEKAS และ Quantel ในแต่ละชนิด ซึ่งจะช่วยให้ Hardware มีคุณสมบัติในการสร้างและเก็บรักษาภาพกราฟฟิกได้ตามลักษณะเฉพาะที่ถูกออกแบบมา

3.1.2.2 Software เฉพาะที่ใช้กับ Hardware บางประเภท

Software ที่ออกแบบมาเฉพาะให้ใช้กับ Hardware บางประเภท ได้แก่ Software ที่ใช้กับเครื่อง AMIGA ซึ่งจะใช้ Software ที่อยู่ในชุดที่ออกแบบมาโดยเฉพาะเท่านั้น ประกอบไปด้วย Dpaintiv , Dpaint V , Scala , Art D Pro , P-Paint , Caligali , PAGE 3D , MM300 , TV Text Show และ A-Vision โดยจะใช้งานร่วมกัน โดย Run บน Platform ของ AMIGA Commodore ทั้งสิ้น โดยในปัจจุบัน สถาบันวิทยุโทรทัศน์ที่ใช้งาน Hardware ของ AMIGA Commodore ได้แก่ สถาบันวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก , สถาบันวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11 และ บริษัท ยูบีซี เคเบิล เน็ตเวิร์ค จำกัด (มหาชน)

3.1.2.3 Software ที่ใช้บน Hardware ระดับ High-End

Software ที่ใช้บน Hardware ระดับ High-End ได้แก่กลุ่ม Software สร้างภาพ 3 มิติ (3D) ที่ใช้บน Hardware ของ Silicon Graphic ซึ่งเป็น Software ที่ต้องการสมรรถนะของ Hardware ที่สูง เพื่อให้สามารถ Run กราฟฟิกที่เคลื่อนไหวใน 3 มิติได้ Software ในกลุ่มนี้ได้แก่

Allias / Wavefont , Maya และ Softimage 3D ซึ่ง Hardware ของ Silicon Graphic ทุกเครื่องที่ใช้งานอยู่ในสถานีโทรทัศน์แห่งต่าง ๆ ส่วนแล้วแต่ใช้ Software เหล่านี้ทั้งสิ้น

3.1.2.4 Software ที่ใช้บน Hardware ของ Apple Macintosh และ IBM PC

Software ทั่วไปที่สามารถใช้บน Platform ของ Apple Macintosh และ IBM PC อาจแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่

ก. กลุ่มที่ใช้ในการตกแต่งและผลมภาพ

ได้แก่ Adobe PhotoShop , Adobe Illustrator , Adobe Acrobat Reader , Adobe PageMaker , Adobe Streamline , Kai's Photo Tool , Eye Candy , Macromedia Director , Macromedia Freehand , 3D Studio MAX , Bryce 3D , 3D World, METATOOLS INFINI-D., Fromz , Electricimage , Kaleidoscope , Painter , Morph , Fractal Design Detailer , Fractal Design Poser , EIAS FOLDER , Light Wave

ข. กลุ่มที่ใช้ในการตัดต่อและแสดงผลของภาพ

ได้แก่ Adobe After Effect , Logo Motion ,VDO Live Player, Movie Player , Live Picture , และ Strats Studio Pro Blitz

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่าง Hardware กับ Software ที่ใช้ในงานสร้างภาพกราฟิกนั้นพบว่า Hardware ของเครื่องตระกูล Apple Macintosh ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในยุคแรก ๆ เพราะ Software ที่สามารถใช้กับเครื่องประเภทนี้สามารถสร้างผลงานทางด้านกราฟิกที่มีคุณภาพสูง สามารถใช้งานได้ง่าย และมีความแพร่หลาย แต่ในปัจจุบัน Software เหล่านี้ก็ได้รับการพัฒนาให้สามารถใช้บน Platform ของ Hardware ตระกูล IBM PC ได้เช่นกัน ทำให้กำแพงที่กั้นอยู่ระหว่าง IBM PC กับ Apple Macintosh ถูกทำลายลงไป ซึ่งกลุ่มของ Software ดังกล่าว ได้แก่ Software ของตระกูล Adobe อันประกอบไปด้วย Adobe PhotoShop , Adobe After Effect , Adobe Premier , Adobe Illustrator , Adobe Page Maker และอื่น ๆ

นอกจากนี้ ยังมี Software ในตระกูล Macromedia เช่น Macromedia Freehand และ Macromedia Director ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้ง Platform ของ IBM PC และ Macintosh

ในด้านการเลือกใช้ Hardware ระหว่าง Apple Macintosh กับ IBM PC เมื่อ Hardware ทั้ง 2 แบบ มี Software ชนิดเดียวกันนั้น พบว่าผู้ใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสถานีโทรทัศน์ทุกแห่งจะเลือกใช้ Hardware ของ Apple Macintosh มากกว่า เพราะเหตุว่ามีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ต่อพ่วง และ Interface ของ Apple Macintosh มากกว่า IBM PC โดยเฉพาะบุคลากรผู้ที่ต้องสร้างงานกราฟฟิกในงานที่ต้องการความรวดเร็ว เช่น งานข่าวของสถานีโทรทัศน์ไอทีวี ก็ยังคงนิยมใช้งาน Apple Macintosh เป็นหลัก แต่ในอนาคตก็มีโอกาสที่จะเปลี่ยนแปลงมาใช้ IBM PC มากขึ้น หาก Hardware ของ IBM PC พัฒนาให้มีสมรรถนะที่สูง และใช้งานได้รวดเร็วมากขึ้น และมีราคาถูกลง

สำหรับในส่วนของงานสร้างภาพกราฟฟิก 3 มิติ นั้น Hardware ของตระกูล Apple Macintosh ยังคงได้รับความนิยมมากกว่า IBM PC โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Software ของ Adobe ในกลุ่มของ Adobe Media Studio ซึ่งประกอบไปด้วย Adobe PhotoShop , Adobe After Effect และ Adobe Illustrator เป็น Software ที่หน่วยงานสร้างภาพกราฟฟิกของสถานีโทรทัศน์ทุกสถานีใช้งานอยู่ นอกจากนี้ยังพบว่ามีการใช้ Adobe Premier , Adobe PageMaker , Adobe Acrobat Reader , และ Adobe Streamline ในการสร้างงานบางชิ้นที่เกี่ยวข้องอีกด้วย

เมื่อเปรียบเทียบการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในงานสร้างภาพกราฟฟิกของสถานีโทรทัศน์แต่ละช่องพบว่า บริษัท ยูบีซี เคเบิล เน็ตเวอร์ค จำกัด (มหาชน) ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการสร้างภาพกราฟฟิกมากที่สุด เพราะเหตุว่าทางบริษัท ฯ ออกอากาศในลักษณะของโทรทัศน์ระบบบอกรับสมาชิกโดยออกอากาศในระบบหลายช่องรายการ (Multi-Channel) ดังนั้นในแต่ละช่องรายการก็จำเป็นต้องใช้โอดีลรายการ ตลอดจนใช้รูปภาพกราฟฟิกในการแจ้งข่าวสารต่าง ๆ แก่สมาชิกเป็นจำนวนมาก

3.2 งานสร้างภาพพิเศษบนฉากหลัง

ในงานประเภทนี้ สถานีวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3 อ.ส.ม.ท. ใช้ Hardware และ Software ของ ABEKAS ในขณะที่สถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสี ช่อง 9 อ.ส.ม.ท. ใช้ Hardware และ Software ของ PINNACLE ซึ่ง Hardware และ Software ของ ABEKAS และ Pinnacle ถูกออกแบบมาโดยเฉพาะเพื่อใช้ในกิจการสถานีโทรทัศน์ในส่วนของงานสร้างภาพพิเศษบนฉากหลัง แทรกภาพ Logo ของสถานี ตลอดจนสร้างตัวอักษรบนจอภาพในลักษณะของเครื่อง Character Gennerator (CG) ได้ สามารถนำภาพกราฟฟิกที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว มาฉายซ้อนลงบนฉากหลัง (Background) หรือ ฉากหน้า (Foreground) ได้ทันที ซึ่ง Hardware ทั้ง 2 ประเภทนี้จะต่อเชื่อมกับระบบออกอากาศในลักษณะ LAN เพื่อควบคุมการสร้างภาพและตัวอักษรจาก Server ที่เก็บภาพกราฟฟิกเอาไว้

ในขณะที่สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7 สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11 กรมประชาสัมพันธ์ บริษัท ยูบีซี เคเบิล เน็ตเวิร์ค จำกัด (มหาชน) ใช้ IBM PC เป็น Hardware และใช้ Software ที่ชื่อว่า Inscribe / CG Supreme V. 3.3.0 ซึ่ง Software นี้ สามารถใช้ซ้อนภาพบนฉากหลังโดยนำภาพกราฟฟิกทั้งที่เป็นภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวที่สร้างเสร็จแล้ว มาฉายซ้อนกับภาพที่ได้มาจากกล้องหรือเทป ซึ่งบันทึกภาพผู้ประกาศที่อยู่หน้าจาก Blue Screen จากนั้นก็สามารถผสมภาพเปลี่ยน Blue Screen สีฟ้าให้เป็นภาพฉากหลังตามที่ต้องการได้อย่างง่ายดาย

ส่วนสถานีโทรทัศน์ไอทีวี ใช้ IBM PC เป็น Hardware และใช้ Software Inscribe VMP V.2 และ Inscribe CG / Xtream 3.4.0.74 ซึ่งใช้ในลักษณะเดียวกันกับ แต่มีความละเอียดและ Function ให้เลือกใช้ได้มากกว่า Inscribe / CG Supreme

3.3 ระบบกล้องและเทปบันทึกภาพ

กล้องบันทึกภาพ (Camera) ที่ใช้อยู่ในกิจการสถานีโทรทัศน์ในปัจจุบันนั้น อาจแบ่งออกได้เป็น 5 ระบบ ได้แก่ระบบ Betacam SP, ระบบ M II ,ระบบ Betacam SX , ระบบ Digital Betacam , ระบบ Digital-S และ ระบบ DVCPRO

สำหรับระบบการบันทึกภาพแบบอนาลอกนั้น สถานีโทรทัศน์ทุกแห่ง ยังคงใช้ระบบเทปบันทึกภาพและออกอากาศในระบบของ Betacam SP มีเพียงบริษัท ยูบีซี เคเบิล เน็ตเวิร์ค จำกัด (มหาชน) เท่านั้น ที่ใช้ระบบ M II และ Betacam ร่วมกันทั้ง 2 ระบบ ในการถ่ายทำรายการ แต่ปัจจุบันเลือกใช้ระบบ M II เป็น VTR ในการออกอากาศ

ในส่วนของระบบบันทึกภาพแบบดิจิตอลนั้น ระบบ Betacam SX ได้ถูกนำมาใช้ในกิจการของสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก , สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 7 และ สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11 ซึ่งในส่วนของ สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11 นั้น แต่เดิมใช้ระบบ Betacam SP เท่านั้น แต่เมื่อปลายปี 2541 ได้รับการสนับสนุนชุดอุปกรณ์ถ่ายทำในระบบ Betacam SX จาก JIGA มาใช้งาน โดยกำลังอยู่ในระหว่างการทดลองใช้งานอยู่

สำหรับกล้องบันทึกภาพระบบ Digital Betacam นั้น มีใช้งานเฉพาะในฝ่ายรายการของสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 7 ซึ่งจะใช้ในการผลิตรายการสารคดีที่ต้องการภาพที่มีคุณภาพสูงเท่านั้น ในขณะที่ระบบบันทึกภาพของ JVC Digital-S นั้น มีใช้งานในสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 7 ซึ่งใช้ในศูนย์ข่าวภูมิภาค และ สถานีวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวีสี ช่อง 9 อ.ส.ม.ท. ใช้ในศูนย์ข่าวภูมิภาค และงานข่าว IT

3.4 ระบบติดต่อข่าวและรายการ

การติดต่อข่าวและรายการนั้น ในปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทแทบทุกส่วนของงาน โดยอาจแบ่งออกเป็นระบบการติดต่อ 2 ระบบหลัก ได้แก่

3.4.1 การติดต่อในระบบ Linear

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในลักษณะของคอมพิวเตอร์แบบฝังที่ประกอบอยู่ในชุดของอุปกรณ์ติดต่อ ได้แก่ เครื่องเล่นเทปและเครื่องบันทึกเทป , Remote Control Unit ที่ใช้ในการเลือกภาพและการกำหนดจุดที่จะติดต่อ , อุปกรณ์สร้างเทคนิคพิเศษ (Special Effect) ที่ประกอบอยู่ในชุดติดต่อ , Switcher ที่ใช้ในการผสมภาพเพื่อการติดต่อ และ IBM PC ที่ช่วยกำหนดจุดในการติดต่อ

ในส่วนของสถานีวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3 อ.ส.ม.ท. จะใช้ IBM PC มาช่วยกำหนดจุดในการตัดต่อ โดยใช้ Software ชื่อว่า Ozpec V.3.02 ซึ่งสามารถช่วยในการกำหนดจุดตัดต่อได้อย่างแม่นยำ

3.4.2 การตัดต่อในระบบ Non-Linear

การตัดต่อในระบบ Non-Linear นี้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทอย่างเต็มตัว โดยมีการใช้ Harddisk ในการเก็บภาพและเสียง ซึ่งสามารถเลือกมาใช้ในการตัดต่อได้โดยการสุ่มเข้าถึง (Random Access) ซึ่งในปัจจุบัน สถานีโทรทัศน์ที่นำเอาระบบการตัดต่อภาพโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของ AVID Digital Non-Linear มาใช้ได้แก่ สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก, สถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสี ช่อง 9 อ.ส.ม.ท. , สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11 , สถานีโทรทัศน์ไอทีวี และ บริษัท ยูบีซี เคเบิล เน็ตเวอร์ค จำกัด (มหาชน)

ส่วนสถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7 นั้น ใช้ Quantel News Box ในการผลิตและตัดต่อรายการข่าวในระบบ Digital Non-Linear ในงานข่าว ซึ่ง Quantel News Box จะเป็นทั้ง Hardware และ Software ในตัวเดียวกัน สามารถช่วยในการตัดต่อ เช่นเดียวกับ Hardware ของ AVID

นอกจากระบบ Digital Non-Linear Editing ของ AVID ที่นิยมใช้แพร่หลายแล้ว ยังมี Software อีกประเภทหนึ่ง ได้แก่ Media 100 โดยจะใช้บน Hardware ของ IBM PC ซึ่งเป็น Software ที่สามารถใช้ตัดต่อในระบบ Digital Non-Linear ได้เช่นกัน ซึ่งบริษัท ยูบีซี เคเบิล เน็ตเวอร์ค จำกัด (มหาชน) นำมาใช้ในการตัดต่อ Spot หรือ Promotion รายการต่าง ๆ

3.5 ระบบควบคุมการออกอากาศ

สถานีโทรทัศน์ที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการออกอากาศ ได้แก่ สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก สถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสี ช่อง 9 อ.ส.ม.ท. สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11 สถานีวิทยุโทรทัศน์ไอทีวี และ บริษัท ยูบีซี เคเบิล เน็ตเวอร์ค จำกัด (มหาชน) โดยในการควบคุมการออกอากาศ ย่อมต้องมีการควบคุมอุปกรณ์ผลิตรายการโทรทัศน์ต่าง ๆ ให้สามารถทำงานตามหน้าที่ได้ตรงความต้องการ ซึ่งสถานีโทรทัศน์ทุกแห่งต้องมีอุปกรณ์พื้นฐาน ได้แก่ เครื่องเล่นเทป (Video Tape Player) เครื่องบันทึกเทป (Video Tape -Recorder : VTR) เครื่องผสมภาพ

(Switcher) เครื่องสร้างภาพเทคนิคพิเศษ (Special Effect) เครื่องผสมเสียง (Audio Mixer) แต่ถ้ามีการควบคุมการออกอากาศระบบกึ่งอัตโนมัติ ก็จะต้องมีการต่อเชื่อมระบบเครือข่ายกับอุปกรณ์อื่น ๆ อีก ได้แก่ ฐานข้อมูลภาพ (Video Archive) ฐานข้อมูลกราฟฟิก (Still Store) และ แขนกลจับเทป (Cart Machine)

สำหรับในส่วนเครื่องเล่นเทป (Video Tape Player) เครื่องบันทึกเทป (Video Tape -Recorder : VTR) สถานีโทรทัศน์ทุกแห่งใช้ผลิตภัณฑ์ของ 3 บริษัท ได้แก่ Sony, Ampex และ Panasonic ซึ่งจะผลิตเครื่องเล่นเทป และเครื่องบันทึกเทปออกมาหลายรุ่นตามระบบบันทึกภาพเพื่อจำหน่ายสถานีโทรทัศน์แต่ละแห่งเลือกใช้ แต่ก็จะมีคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกันในการเล่นเทปและบันทึกเทปตามหน้าที่ของแต่ละอุปกรณ์ ในขณะที่เครื่องผสมภาพ (Switcher) ที่ใช้ควบคุมการออกอากาศนั้น สถานีโทรทัศน์ทุกแห่งใช้ผลิตภัณฑ์ของ Grass Valley Group : GVG ทุกสถานี ซึ่งจัดว่าเป็นอุปกรณ์ผสมภาพ (Switcher) ที่ใช้เป็นมาตรฐานในการเลือกภาพออกอากาศที่ดีที่สุดขณะนี้

ในส่วนของสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก ปัจจุบันเริ่มใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการออกอากาศที่ชื่อว่าระบบ Louth Automation ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการสื่อ (Media Management) และ ระบบการใช้เครื่องจักรเข้ามาแทนการทำงานของมนุษย์ (Automation System) สำหรับงานออกอากาศสถานีโทรทัศน์ ซึ่งมีระบบย่อยในการควบคุม ได้แก่ ADC-100, Turbomedia, Autoshow และ Autosat ระบบต่าง ๆ เหล่านี้สามารถควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับออกอากาศสัญญาณภาพและเสียงทั้งหมดของสถานีโทรทัศน์ ไม่ว่าจะเป็น เครื่องเล่นเทป (Video Tape Player) เครื่องบันทึกเทป (Video Tape -Recorder : VTR) ฐานข้อมูลภาพ (Video Archive) ฐานข้อมูลกราฟฟิก (Still Store) และ แขนกลจับเทป (Cart Machine) ให้ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากจะใช้ระบบ Louth Automation ในการควบคุมการออกอากาศแล้ว สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก ยังใช้ระบบของ AVID System : AVID Airplay ช่วยในการออกอากาศอีกระบบหนึ่งด้วย ซึ่งระบบดังกล่าวก็ถูกใช้งานในสถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสี ช่อง 9 อ.ส.ม.ท. สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11 และ สถานีวิทยุโทรทัศน์ไอทีวี ด้วยเช่นเดียวกัน โดยระบบนี้จะควบคุมการออกอากาศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับภาพทั้งหมด รวมทั้งสามารถจัดคิวการออกอากาศในลักษณะของ Play List ได้เช่นเดียวกับ Louth Automation

ปัจจุบันนี้แต่ละสถานีใช้ระบบ AVID Airplay ต่างกันบางส่วน ซึ่งสถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 9 อ.ส.ม.ท. และ สถานีวิทยุโทรทัศน์ไอทีวี จะใช้ AVID Airplay เป็นระบบหลักในการเก็บภาพ และ เรียกใช้ในการออกอากาศในส่วนของโฆษณาและไตเติ้ลรายการ ตลอดจนจัด Play List ในการออกอากาศรายการเป็นหลัก ในขณะที่สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11 ใช้งานระบบ AVID Airplay เพียงบางส่วน เนื่องจากมีอุปกรณ์ชนิดนี้เพียง 2 ชุด ซึ่งไม่เพียงพอต่อการต่อเชื่อมในระบบเครือข่าย ในขณะที่สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบกใช้ AVID Airplay ร่วมกับระบบ Louth Automation ในงานผลิตรายการข่าวในลักษณะของระบบกึ่งอัตโนมัติ โดยใช้เป็นฐานข้อมูลในการเก็บภาพข่าวที่ตัดต่อแล้วจาก AVID News Cutter แล้วเรียกใช้ในการออกอากาศรายการข่าว

ในส่วนของบริษัท ยูบีซี เคเบิล เน็ตเวิร์ค จำกัด (มหาชน) ใช้ระบบ Drake Automation : Multi-Channel Automation System ในการออกอากาศกึ่งอัตโนมัติ โดยระบบนี้จะใช้ Software ที่เขียนขึ้นมาโดยเฉพาะซึ่งฝังรวมอยู่ใน Hardware และจะควบคุมการออกอากาศในลักษณะเช่นเดียวกับ AVID Airplay เพียงแต่ระบบนี้ควบคุมการ Play ของเครื่องบันทึกภาพ เครื่องบันทึกเสียง และอุปกรณ์อื่น ๆ ตามรายการที่บันทึกไว้ใน Play List ที่จัดผังรายการไว้ โดยระบบ Drake Automation : Multi-Channel Automation System (D-MAS) ถูกออกแบบมาให้ใช้งานกับสถานีโทรทัศน์ที่ให้บริการในลักษณะของเคเบิลทีวี ซึ่งออกอากาศครั้งละหลายช่องรายการ โดยมีระบบย่อย ๆ ในการควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ Drake Automated Caching System (D-ACS) และ Drake Automated Information System (D-AIS)

3.6 ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมแสง

สถานีโทรทัศน์ที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาควบคุมแสงมี 2 สถานี ได้แก่ สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก และ สถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 9 อ.ส.ม.ท. โดยสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบกใช้ Software ควบคุมชุดอุปกรณ์ระบบแสงทั้งหมดที่ชื่อว่า Interlude ซึ่งเป็นระบบหุ่นยนต์จัดแสงแบบอัตโนมัติ (Robotic System)

ในส่วนของสถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 9 อ.ส.ม.ท. ใช้ระบบที่ชื่อว่า ADB TENOR ซึ่งเป็น Software ที่ใช้ในการควบคุมความเข้มของแสงด้วย Interface ของเครื่อง IBM PC Software นี้ สามารถปรับระดับของความเข้มแสงในดวงโคมให้เข้ม-อ่อน ได้ตามต้องการ โดยการใส่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุม

3.7 ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมเสียง

สถานีโทรทัศน์ที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการควบคุมเสียง ได้แก่ สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก และ สถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 9 อ.ส.ม.ท. ซึ่งสถานีโทรทัศน์ทั้ง 2 แห่ง ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมเสียงทำงานร่วมกับเครื่องผสมเสียง (Audio Mixer) โดยใช้ Software ของ AMEK เช่นเดียวกัน ซึ่ง Software ตัวนี้จะสามารถบันทึกค่าความดังของเสียง รวมทั้งควบคุมการเปิดและปิดไมโครโฟนในการบันทึกเสียงแต่ละครั้งได้

สำหรับในด้านกำรบันทึกเสียงนั้น สถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 9 อ.ส.ม.ท. ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ชื่อว่า SOLIDSTATE อีกระบบหนึ่ง โดยใช้ในการบันทึกเสียงบรรยายและเสียงประกอบ (Sound Effect) ซึ่ง SOLIDSTATE จะเป็น Hardware ที่มี Software ผังอยู่ในตัว มีระบบการทำงานที่สามารถเก็บเสียง Sound Effect ไว้ใน Harddisk ของเครื่อง และเรียกออกมาใช้งานได้โดยไม่ต้องใช้ม้วนเทป

3.8 ระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายที่ใช้ในการบริหารจัดการภายในหน่วยงาน

ระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย ถูกนำมาใช้ในกิจการสถานีโทรทัศน์ 3 แห่ง ได้แก่ สถานีวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3 อ.ส.ม.ท. สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก และ บริษัท ยูบีซี เคเบิล เน็ตเวอร์ค จำกัด (มหาชน)

ในส่วนของสถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3 ใช้ระบบที่ชื่อว่า AS-400 ซึ่งเป็นระบบเครือข่าย LAN ภายในสถานีมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานแล้ว ปัจจุบันก็ยังคงใช้งานอยู่ โดยเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรของสถานี

สำหรับสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบกใช้ Focus International Media Systems ซึ่งเป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการบริหารการดำเนินงานกิจการสถานีโทรทัศน์โดยเฉพาะ โดยระบบนี้จะใช้ซอฟต์แวร์ที่ชื่อว่า Total Vision เป็นซอฟต์แวร์ปฏิบัติการ

ในส่วนของบริษัท ยูบีซี เคเบิล เน็ตเวอร์ค จำกัด (มหาชน) ใช้ระบบ Broadcasting Management System (BMS) ซึ่งเป็น Software ที่เขียนขึ้นมาเอง เพื่อใช้ในการบริหารงาน สถานีโทรทัศน์ระบบบอกรับเป็นสมาชิกที่ออกอากาศหลายช่องรายการโดยเฉพาะ ซึ่งระบบ

ดังกล่าวนี้จะสามารถใช้งานร่วมกับระบบ Drake Automation : Multi-Channel Automation System (D-MAS) ที่ใช้ในการควบคุมอุปกรณ์การออกอากาศ

3.9 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสร้าง Website ของสถานี

ในส่วนของ Hardware นั้น สถานีโทรทัศน์แต่ละแห่งจะใช้ในลักษณะของ Client – Server รวมทั้งใช้ IBM Personal Computer เป็น Hardware สร้าง Web Site ในทุกสถานี แต่ในส่วน Software ที่ใช้สร้าง Web Site อาจแตกต่างกันไปตามความถนัดของผู้ใช้ เมื่อต้องการจะ Update ข้อมูล ก็จะปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อยแล้วจึง Load เข้าไปใน Server เพื่อ Update ข้อมูลตามเวลาที่กำหนด

สำหรับ Software ที่ใช้สร้าง Homepage ที่นิยมใช้แทบทุกสถานีได้แก่ Microsoft FrontPage ซึ่งเป็น Software สำเร็จรูป ที่ออกแบบมาเพื่อใช้สร้าง Homepage โดยเฉพาะ นอกจากนี้ก็มีการใช้ Software อื่น ๆ ได้แก่ Netscape Navigator Gold , HTML Assistant PRO , DAO 3.5 , Endora Pro , Anya Java Applet , Home Site รวมทั้งใช้งาน Microsoft Netshow ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับภาพเคลื่อนไหว เช่น ภาพรายการข่าว และละคร รวมทั้งใช้ Real Player , Video Live Player ในการสร้างสรรคข้อมูลในส่วนของ Multi Media รวมทั้งใช้ Software ในกลุ่มของ Adobe ได้แก่ Adobe PhotoShop ,Adobe Acrobat Reader , Adobe PageMaker, Eye Candy , Kai Power Tool , Encoder With Real Video และ Gif Comstruction ในการตกแต่งภาพเพื่อให้มีความสวยงามตามความถนัดของบุคลากรแต่ละท่าน

ในด้านเนื้อหาของ Home Page ของแต่ละสถานี มีความแตกต่างกันไปตามนโยบายการเผยแพร่ข่าวสารของแต่ละสถานี ซึ่งจะมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไปโดยขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญได้แก่นโยบายการเผยแพร่ข่าวสารและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการของสถานี

3.10 ระบบคอมพิวเตอร์ประเภทอื่น ๆ ในสำนักงาน

สถานีโทรทัศน์เป็นกิจการที่ใช้ระบบสำนักงานเช่นเดียวกับหน่วยงานทั่วไป โดยอาจแบ่งการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประเภทอื่น ๆ ในสำนักงานได้เป็น 2 หมวดหมู่หลัก ดังนี้

3.10.1 การรับข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ Online

การรับข้อมูล On-Line จากสำนักข่าว APTN และ Reuters ได้รับความนิยมมากที่สุด ส่วนสำนักข่าวอื่น ๆ พบว่ามีการให้ความสำคัญรองลงมา โดยสถานีโทรทัศน์ไอทีวี เป็นสถานีโทรทัศน์ที่รับข้อมูลข่าวสารผ่าน Computer Online มากที่สุด

3.10.2 ระบบเอกสารสำนักงาน

ระบบเอกสารที่ใช้ในงานสำนักงาน มีความจำเป็นต่อสำนักงานทุกแห่ง สำหรับในส่วนของ Hardware นั้น สถานีโทรทัศน์ทุกแห่งใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ของ IBM PC ในสำนักงาน ซึ่งมีการต่อเชื่อมกันในระบบ LAN หรือใช้งานในลักษณะ Stand Alone ตามลักษณะของงาน โดยใช้ระบบ Operation System ของ Window 95 เป็นหลัก ซึ่งอาจมีลักษณะของ Software แตกต่างกันใน 2 ลักษณะ ดังนี้

ก. Software สำเร็จรูป

Software ประเภทนี้ได้แก่ ชุด Software ของ Microsoft Office อันประกอบไปด้วย Microsoft Word, Microsoft Excel , Microsoft Powerpoint , Microsoft Access และ Software งานเอกสารสำนักงานของ CW Writer ซึ่งใช้ในงานเอกสารสำนักงาน งานคำนวณ และงานนำเสนอผลงานโดยทั่วไป

ข. Software ที่เขียนขึ้นโดยเฉพาะ

Software ที่เขียนขึ้นโดยเฉพาะ เป็น Software ที่เขียนขึ้นเพื่องานเฉพาะด้าน เช่น งานสคริปต์ข่าว ซึ่งสถานีโทรทัศน์ที่ใช้ Software ที่เขียนขึ้นเฉพาะในงานข่าวได้แก่ สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7 และสถานีโทรทัศน์ไอทีวี

สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7 ซึ่งใช้ Software ที่ชื่อว่า " WP " ในการพิมพ์และเก็บข้อมูลข่าว ในขณะที่สถานีโทรทัศน์ไอทีวีใช้ Software ที่ชื่อว่า " Newbase " ในการเก็บและพิมพ์บทข่าวเช่นเดียวกัน โดย Software ดังกล่าวข้างต้นมีคุณสมบัติเช่นเดียวกัน ซึ่งใช้ในการจัดการเอกสารในงานข่าวโดยเฉพาะ

4. ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้งานในสถานีโทรทัศน์

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีบทบาทที่สำคัญในงานโทรทัศน์ในปัจจุบันในด้านต่าง ๆ ได้แก่

- 4.1 ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิตรายการ
- 4.2 ช่วยลดเวลาในการผลิตรายการ
- 4.3 ช่วยเพิ่มสีสัน และสร้างเทคนิคพิเศษให้กับภาพ
- 4.4 ช่วยลดทรัพยากรในการผลิตรายการและลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน

5. ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้งานในสถานีโทรทัศน์

การนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานในกิจการสถานีโทรทัศน์นั้น มีปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานในหลายด้าน โดยอาจแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

5.1 ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware)

ในด้านของ Hardware ของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่นำเข้ามาใช้งานนั้น ปัญหาที่ถูกระบุขึ้นมา ได้แก่ การที่ระบบคอมพิวเตอร์มีความสมบูรณ์ไม่เต็มที่ อาจเกิดความบกพร่องในการปฏิบัติงานและเกิดการหยุดนิ่ง โดยเฉพาะระบบที่ต่อเชื่อมกันอย่างซับซ้อน เช่น ระบบควบคุมการออกอากาศ นอกจากนี้ยังพบว่าในบางส่วนงานยังมีปัญหาเรื่องจำนวน Hardware ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

แต่โดยภาพรวมแล้ว ปัญหาด้าน Hardware มิได้เป็นปัญหาใหญ่ที่ถูกระบุจากผู้ใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในกิจการสถานีโทรทัศน์มากนัก ซึ่งปัญหาดังกล่าวจะแก้ไขได้ หากมีระบบการบำรุงรักษาที่ดี และมีการจัดหาอุปกรณ์ในส่วนที่จำเป็นมาเพิ่ม เพื่อให้เพียงพอต่อการใช้งาน.

5.2 ปัญหาด้านซอฟต์แวร์ (Software)

ปัญหาเกี่ยวกับ Software เหล่านี้ ได้แก่ การใช้ Software ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งไม่สามารถใช้และตอบสนองในส่วนของงานที่เป็นภาษาไทยได้อย่างเต็มที่เท่าที่ควร ในขณะที่หนทางที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวอาจต้องมีการพัฒนา Software ขึ้นมาใช้เองในบางส่วนงาน

ซึ่งใช้งานเป็นพิเศษ เช่น งานเอกสารและงานสำนักงานที่ใช้งานอยู่เป็นประจำ แต่ก็ยังพบปัญหาในบางส่วนนั้น ก็คือ การที่บุคลากรอาจไม่สามารถเขียน Software ได้เอง ทางสถานี่จึงจำเป็นต้องว่าจ้างบุคคลภายนอกมาเป็นผู้เขียน ซึ่งใช้ระยะเวลาในการศึกษาเป็นเวลานาน

5.3 ปัญหาด้านบุคลากร (Peopleware)

ปัญหาด้านบุคลากรผู้ใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในกิจการสถานีโทรทัศน์ เป็นปัญหาที่ถูกกระทุ้งขึ้นมามากที่สุด โดยเฉพาะสถานีโทรทัศน์ที่มีการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ใหม่ ๆ หากไม่ดำเนินงานแบบค่อยเป็นค่อย ๆ ไป จะเกิดปัญหากับบุคลากรที่ใช้งานอย่างมาก หากบุคลากรส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหล่านั้น

นอกจากนี้ยังพบปัญหาเกี่ยวกับการไม่ยอมรับระบบใหม่ รวมทั้งปัญหาด้านการยอมรับนวัตกรรมซ้ำ บุคลากรขาดความพร้อม รวมทั้งพฤติกรรมอื่น ๆ เกี่ยวกับการต่อต้านเทคโนโลยีส่งผลกระทบต่อการใช้งานเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เป็นอย่างมาก ซึ่งปัญหานี้มักเกิดขึ้นกับสถานีโทรทัศน์ที่ก่อตั้งมาเป็นระยะเวลานาน เช่น สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก หากแต่กลับไม่เกิดขึ้นกับสถานีโทรทัศน์ที่ก่อตั้งขึ้นในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น สถานีโทรทัศน์ไอทีวี เนื่องจากในช่วงที่สถานีโทรทัศน์ไอทีวีเริ่มก่อตั้ง ก็มีการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานตั้งแต่แรก ผู้ที่จะเข้าทำงานกับสถานีจำเป็นต้องมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีเช่นนั้นก็จะไม่สามารถปฏิบัติงานได้ จำเป็นสาเหตุสำคัญที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาในด้านนี้ดังเช่นสถานีโทรทัศน์แห่งอื่น ๆ

นอกจากนี้ ในการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ ยังพบปัญหาในการใช้งานอันเกิดจากอุปนิสัย และพฤติกรรมการทำงานของบุคลากร รวมทั้งลักษณะการวางระบบในลักษณะที่ไม่ได้คำนึงถึงความปลอดภัยที่เพียงพอ ก่อให้เกิดการทำงานร่วมกันที่ขาดประสิทธิภาพ บุคลากรคุ้นเคยกับการทำงานในลักษณะเดิมมากกว่า รวมทั้งไม่เข้าใจการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ในการบริหารงาน ตลอดจนกลัวว่าองค์กรจะนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานแทนการทำงานของตน จึงเกิดการต่อต้านไม่ยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหล่านี้

6. แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในกิจการสถานีโทรทัศน์ในอนาคต

ในอนาคต เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะเข้ามามีบทบาทที่สำคัญต่อการดำเนินงานกิจการสถานีโทรทัศน์ในทุก ๆ ฝ่าย ระบบการทำงานจะต้องเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปอย่างมาก เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะเข้ามาผนวกรวมเข้ากับการทำงานในสื่อมวลชนแขนงนี้อย่างแน่นอน ซึ่งจะส่งผลให้สมรรถนะในการปฏิบัติงานเพิ่มพูนขึ้นในทุก ๆ ด้าน

การพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคต ย่อมต้องพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง การนำเอา Software ต่าง ๆ มาใช้ ย่อมเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานในแต่ละส่วนงานเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับการพัฒนาการออกอากาศรายการโทรทัศน์ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะใช้ระบบเคเบิลใยแก้วนำแสงในการส่งสัญญาณภาพและเสียง ก่อให้เกิดระบบโทรทัศน์ที่สามารถโต้ตอบกันได้ (Interactive) ระบบการบันทึกด้วยเทปจะเปลี่ยนไปเป็นการบันทึกภาพลงใน Hard disk และดำเนินการติดต่อโดยไม่ใช้มี้วนเทปอีกต่อไป ซึ่งการผลิตรายการในลักษณะนี้ย่อมต้องใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้องในการดำเนินกิจการสถานีโทรทัศน์เพิ่มขึ้นอย่างแน่นอน

สำหรับแนวโน้มในส่วนระบบการออกอากาศในอนาคต ก็ต้องมีการพัฒนาไปเป็นระบบดิจิทัลเต็มรูปแบบ การเก็บรักษาภาพจะเก็บในลักษณะของ Server ที่เก็บรักษาภาพ รวมทั้งจะมีการนำระบบคอมพิวเตอร์ On-Line มาใช้อย่างกว้างขวาง ซึ่งจะช่วยลดความซ้ำซ้อนของงาน ตลอดจนช่วยให้สามารถผลิตรายการได้อย่างสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น รูปแบบของการทำงานในลักษณะที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ จะเปลี่ยนแปลงไปจากการทำงานในยุคปัจจุบัน ระบบสารสนเทศจะอำนวยความสะดวกในด้านการเดินทางจะเข้ามาช่วยประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

ในขณะเดียวกัน ระบบสารสนเทศในหน่วยงานก็ต้องมีการพัฒนามากขึ้น ระบบที่ต่อเชื่อมเครือข่าย LAN ที่มีอยู่ในบางส่วนของสถานี ต้องมีการปรับปรุงพัฒนาให้สามารถเชื่อมต่อในวงที่กว้างกว่าเดิม เพื่อให้ใช้งาน Hardware และ Software ร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด

สำหรับในด้านการบริหารงานในอนาคตนั้น เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์คงจะเข้ามามีบทบาทมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะต้องมีการจัดระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งจะต้องมีการพิจารณานำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบการออกอากาศ

ซึ่งจะช่วยให้การควบคุมการออกอากาศให้มีความถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็ต้องมีการพิจารณาด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ในการทดแทนบุคลากรให้เหมาะสม มีการปรับองค์กร และต้องมีการจัดอบรมบุคลากรให้มีความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

สำหรับระบบการออกอากาศในอนาคต หลังจากที่มีการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้จะสามารถพัฒนาระบบการออกอากาศให้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ซึ่งจะเกิดระบบโทรทัศน์ตามสั่ง หรือที่เรียกว่า Video on Demand ส่งผลให้ผู้รับชมโทรทัศน์ สามารถเลือกชมรายการต่าง ๆ ได้ตามเวลาที่ต้องการ

ในด้าน Hardware คอมพิวเตอร์ที่จะใช้งานทางด้านกราฟฟิคนั้น ผู้ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันมีความเห็นว่า ในอนาคต Hardware เหล่านี้จะมีราคาที่ถูกลง รวมทั้งจะสามารถใช้งานในระบบเปิดได้มากขึ้น ระบบของ Hardware ที่สามารถใช้งานได้ต่อไปในอนาคต จะต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญ ได้แก่ การใช้งาน Hardware ร่วมกับอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ ได้อย่างแพร่หลาย รวมทั้งมีสมรรถนะสูงขึ้น และสามารถใช้งานได้ง่ายมากขึ้นกว่าในปัจจุบัน โดยเฉพาะ Hardware ในส่วนของ IBM PC จะได้รับความนิยมเพิ่มมากยิ่งขึ้น เพราะมีราคาถูก ใช้งานง่าย และบุคคลากรผู้ใช้งานเริ่มมีความคุ้นเคยที่จะใช้ Hardware ประเภทนี้สร้างภาพกราฟฟิคมากขึ้น

ในด้านระบบการติดต่อข่าวและรายการต่าง ๆ นั้น ระบบการติดต่อแบบ Non-Linear จะมีการพัฒนาให้ใช้งานได้ง่าย แพร่หลาย และ ตัว Hardware คงจะมีราคาถูกลงกว่าในปัจจุบัน ซึ่งคาดว่าจะมีการติดต่อในระบบ Non Linear แทบทั้งสิ้น ระบบการพิมพ์จะค่อย ๆ หายไปในอนาคต โดยจะกลายเป็นระบบไร้เทป (Tapeless) เข้ามาแทนที่ รวมทั้งเมื่อใช้ระบบคอมพิวเตอร์ Online มากขึ้น การใช้กระดาษในสำนักงานย่อมต้องลดลง ซึ่งจะใช้ในส่วนงานที่จำเป็นเท่านั้น

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยในหัวข้อเกี่ยวกับพัฒนาการของการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในกิจการสถานีโทรทัศน์ นโยบายของสถานีโทรทัศน์ในด้านการจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งาน สถานภาพการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในกิจการสถานีโทรทัศน์ ประโยชน์ ปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้งานในสถานีโทรทัศน์ รวมทั้งแนวโน้มการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในกิจการสถานีโทรทัศน์ในอนาคต ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ในบทที่ผ่านมา นั้น ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยใน 2 ลักษณะดังนี้

1. อภิปรายผลการวิจัยในกรอบของแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้
2. อภิปรายผลการวิจัยเปรียบเทียบกับผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. อภิปรายผลการวิจัยในกรอบของแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้

นอกเหนือไปจากข้อมูลพื้นฐานในส่วนของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานกิจการสถานีโทรทัศน์ที่ผู้วิจัยได้กล่าวถึงในบทที่ 2 นั้น ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยโดยใช้แนวความคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการศึกษาวิจัย อันได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารมวลชน แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสาร และ ทฤษฎีสื่อสารงานนวัตกรรม (Innovation Theory)

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารมวลชน

Charles R. Wright (1975) ได้กล่าวถึงแนวความคิดเกี่ยวกับการสื่อสารมวลชนไว้ว่า การสื่อสารมวลชน คือ การสื่อสารที่มุ่งไปสู่ผู้รับสารจำนวนมาก ซึ่งมีความแตกต่างกัน และไม่เป็นที่รู้จักโดยผู้ส่งสาร สารถูกส่งไปยังประชาชนทั่วไป เพื่อให้ถึงประชาชนผู้รับสารได้อย่างรวดเร็วในเวลาเดียวกัน และสารนั้นมีลักษณะไม่ยั่งยืน โดยอาศัยสื่อมวลชนเป็นสื่อ ผู้ส่งสารมักจะดำเนินกิจการภายใต้องค์การที่ตลับซับซ้อน ซึ่งมีค่าใช้จ่ายอย่างมหาศาล

จากผลการวิจัยจะเห็นได้ชัดเจนว่า สถานีโทรทัศน์ในประเทศไทยทุกแห่งดำเนินกิจการด้าน " สื่อสารมวลชน " ที่เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารไปสู่ประชาชนชาวไทยทั่วประเทศ

มีการดำเนินงานอย่างล้นหลาม รวมทั้ง " เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ " ที่มีการนำเข้ามาใช้งาน ในกิจการของสถานีโทรทัศน์แต่ละแห่ง ต้องใช้ค่าใช้จ่ายอย่างมหาศาล

1.2 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสาร

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่นำเข้ามาใช้ในกิจการสถานีโทรทัศน์ในแทบทุกประเภท จัดอยู่ในประเภทที่มีกรรมสิทธิ์ ซึ่งเจ้าของกรรมสิทธิ์มีอำนาจสิทธิขาดแต่ผู้เดียว ที่จะสามารถอนุญาตหรือ ยกกรรมสิทธิ์ให้แก่ผู้อื่นได้โดยการให้ การเช่า การขาย หรือการมอบกรรมสิทธิ์อื่นใดต้องปฏิบัติตามกฎหมายสิทธิบัตรระหว่างประเทศ รวมทั้งเจ้าของกรรมสิทธิ์ มีสิทธิเต็มที่ที่จะเรียกกรอง ค่าตอบแทนได้

ผลการวิจัยเห็นได้ชัดเจนว่า เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่นำเข้ามาใช้ในกิจการสถานีโทรทัศน์นั้น มีลิขสิทธิ์ทั้งในส่วนของ Hardware และ Software ซึ่งองค์การสถานีโทรทัศน์ต้องใช้จ่าย ในการลงทุนจัดซื้อจัดหาเป็นอย่างมาก

นอกจากนี้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหล่านี้ ยังมีลักษณะตามที่ Johnson (1975) กล่าวไว้ว่า เป็นสินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้กับสินทรัพย์ที่จับต้องได้ ซึ่งส่วนที่จับต้องได้ได้แก่ Hardware ส่วนที่จับต้องไม่ได้ ได้แก่ Software ที่ใช้งานอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์นั่นเอง

1.3 ทฤษฎีการสื่อสารงานนวัตกรรม

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ได้นำเข้ามาใช้ในกิจการสถานีโทรทัศน์แต่ละแห่งเปรียบเสมือน " นวัตกรรม " ดังที่ Barnett (1953) ได้ให้นิยามคำไว้ว่า นวัตกรรม (Innovation) ว่าเป็น แนวความคิดต่าง ๆ แบบแผน พฤติกรรม หรือ สิ่งของใหม่ ๆ ที่แตกต่างไปจากของที่มีอยู่เดิม

ส่วนของ Hardware ของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นั้น จัดว่าเป็นนวัตกรรมในส่วนของ สิ่งประดิษฐ์วิทยาการใหม่ ๆ ซึ่งสามารถมองเห็น และ สัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า ในขณะที่ การทำงานหรือการปฏิบัติงานโดยใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่นำเข้ามาใช้ใหม่นั้น ถึงแม้จะ ไม่ใช่วัตถุ แต่ก็ยังเป็นแบบแผนพฤติกรรมที่ " ใหม่ " โดยบุคลากรในองค์กรต้องปรับเปลี่ยน ความประพฤติอยู่ตามระบบสังคมประเพณีวัฒนธรรมต่าง ๆ ของแต่ละองค์การสถานีโทรทัศน์

เมื่อนวัตกรรมเป็นการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใหม่ ๆ ไม่ว่าจะเป็น ความคิด แบบแผน การปฏิบัติหรือวัตถุที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่ปัจเจกบุคคลเห็นว่าเป็นของใหม่ โดยการใช้มนวกรรมนั้น เป็นครั้งแรกหรือ ค้นพบเป็นครั้งแรก การจะนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานในกิจการ สถานีโทรทัศน์ในฐานะที่เป็น " นวัตกรรม " ก็คือการใช้ที่จัดซื้อจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหล่านั้น พยายามแนะนำการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคม โดยการการเผยแพร่ นวัตกรรม (Diffusion of Innovation)

ผู้วิจัยสามารถเปรียบเทียบกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในกิจการสถานีโทรทัศน์ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบอย่างน้อย 4 ประการของนวัตกรรม ได้ดังนี้

1. ต้องมีนวัตกรรม (Innovation) ซึ่งได้แก่ " เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ "
2. ซึ่งถูกถ่ายทอดผ่านช่องทาง (Channels) ได้แก่ " บุคคลที่เป็นผู้สื่อสารเกี่ยวกับ แนวทางการใช้งาน วิธีการใช้งาน และรูปแบบการทำงานกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ประเภทต่าง ๆ "
3. ในระยะเวลาหนึ่ง (Over Time) ได้แก่ ช่วงระยะเวลาที่นำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เข้ามาใช้งานในกิจการสถานีโทรทัศน์
4. ไปยังสมาชิกภายในระบบสังคม (Social System) ซึ่งได้แก่ บุคลากรที่ปฏิบัติงาน ในกิจการสถานีโทรทัศน์

เมื่อพิจารณากระบวนการตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรม (Innovation - Decision Process) พบว่า

ใน **ขั้นรับทราบ (Awareness Stage)** ได้แก่ ระยะเวลาเริ่มแรกที่บุคคลได้รับทราบข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่จะนำเข้ามาใช้ " ใหม่ "

ใน **ขั้นสนใจ (Interest Stage)** หมายถึง ระยะเวลาที่บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกิจการสถานี โทรทัศน์ เกิดความสนใจในเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหล่านั้น และ เริ่มแสวงหารายละเอียดเพิ่มเติม

ใน **ขั้นประเมินค่า (Evaluation Stage)** บุคลากรของสถานีโทรทัศน์ก็จะมีการประเมิน คุณค่าของนวัตกรรมนั้นโดยคำนึงถึงผลประโยชน์ ผลได้ผลเสียของการยอมรับหรือปฏิเสธการใช้งาน เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหล่านั้น

ใน **ขั้นทดลอง (Trial Stage)** เป็นระยะที่บุคลากรในสถานีโทรทัศน์จะประยุกต์แนวความคิด เกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยนำไปทดลองปฏิบัติ

ใน *ขั้นการยอมรับ (Adoption Stage)* ได้แก่ ระยะเวลาที่บุคลากรในสถานีโทรทัศน์ยอมรับได้นำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานในแต่ละประเภทมาใช้อย่างเต็มที่และสม่ำเสมอ

ในประเด็นของผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนโยบายในการจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานในกิจการสถานีโทรทัศน์นั้น เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้ว ผู้วิจัยพบว่าสถานีโทรทัศน์ทุกแห่งมีนโยบายที่แตกต่างกันในการจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้งานในหน่วยงาน โดยคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ ราคาของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่เป็นอุปกรณ์ช่วยในการผลิตรายการและระบบควบคุมการออกอากาศ ความเข้ากันได้กับอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม การเปรียบเทียบประโยชน์ระหว่างเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมและเทคโนโลยีที่จะจัดซื้อจัดหามาใช้ใหม่ ตลอดจนต้องมีการสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหล่านี้ รวมทั้งอาจต้องมีการศึกษาทดลองใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะตัดสินใจจัดซื้อจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหล่านี้มาใช้งาน ซึ่งการพิจารณาปัจจัยเหล่านี้ เปรียบเสมือนการพิจารณาคุณลักษณะของนวัตกรรม 5 ประการตามที่ Everett M. Rogers (1983) ได้กล่าวไว้ ได้แก่ ประโยชน์เชิงเทียบ (Relative Advantage) ความสอดคล้องเข้ากัน (Compatibility) ความสลับซับซ้อน (Complexity) ความสามารถในการทดลอง (Trailability) และการสังเกตเห็นผลได้ (Observability) ของนวัตกรรม

นอกจากนี้ จากผลการวิจัยยังพบว่า ผู้บริหารกิจการสถานีโทรทัศน์ทุกแห่งได้กล่าวถึงเหตุผลสำคัญในการที่สถานีจะนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการดำเนินกิจการภายในองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีตามแนวคิดของ Suzanne Lacono และ Rob King (1987) ซึ่งเหตุผลเหล่านี้ได้แก่ การเพิ่มปริมาณการผลิตรายการ เพิ่มความแม่นยำในการควบคุมการออกอากาศ ประหยัดทรัพยากรด้านต่าง ๆ และ หลงใหลในความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่ ๆ และ คาดหวังถึงความสามารถของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่จะสนองความต้องการของสถานีเพิ่มมากขึ้น

เมื่อการแพร่กระจายนวัตกรรม (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) ไปยังสมาชิกของสังคม (บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกิจการสถานีโทรทัศน์) ต้องอาศัยเวลาให้บุคลากรเหล่านั้นได้ศึกษาและยอมรับนวัตกรรมนั้น ซึ่งสมาชิกของระบบสังคมก็มีได้ยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ชนิดเดียวกัน ในระยะเวลาเดียวกัน บางคนยอมรับเร็ว บางคนยอมรับช้า

จากผลการวิจัยพบว่าบุคลากรของสถานีโทรทัศน์ที่เป็นผู้ที่ไม่ยอมรับนวัตกรรมเลย (Die - Hard) ได้แก่บุคลากรของสถานีที่ก่อตั้งมานานได้แก่ สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก และ สถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีของ 9 อ.ส.ม.ท. โดยเฉพาะบุคลากรอาวุโสที่ทำงานกับสถานีมาตั้งแต่ระยะเริ่มแรก แต่ในความเป็นจริงที่การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้รับการยอมรับในสถานีจนบุคลากรในสถานีไม่มีโอกาสใช้แนวทางปฏิบัติตามเดิม กลุ่มผู้ที่ไม่ยอมรับเลยเหล่านี้หมดโอกาสที่จะไม่ยอมรับระบบใหม่ จึงต้องกลายเป็นผู้รับนวัตกรรมกลุ่มล้าหลังไปในที่สุด

ถ้าพิจารณามุมมองในด้านของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม ก็ จะเห็นได้ว่า สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก เป็นสถานีโทรทัศน์ที่บริหารงานโดยข้าราชการทหารของกองทัพบก จึงมีลักษณะของการตัดสินใจโดยผู้มีอำนาจ (Authority Decision) เด่นชัดกว่าองค์กรอื่น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยมีการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานได้อย่างรวดเร็ว แต่ก็เกิดปัญหาในด้านการไม่ยอมรับของบุคลากร ซึ่งเป็นประชากรในระบบสังคม (Member Of Social System) ในยุคต่อ (Transition Period) พอสมควร โดยเจ้าหน้าที่ในองค์กรอาจมีกระบวนการการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมส่วนบุคคล (Optional Decision) ซึ่งอาจจะใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหล่านั้นก็ได้ เพราะไม่เกิดการบังคับให้มีการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อย่างจริงจัง ในขณะที่สถานีโทรทัศน์ของอื่น ๆ มีลักษณะของการตัดสินใจนำนวัตกรรมเข้ามาใช้โดยผู้มีอำนาจ (Authority Decision) เช่นเดียวกัน แต่ยังคงมีการพิจารณา ร่วมกับเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติงานมากขึ้น

ทั้งนี้สิ่งที่ต้องพิจารณาอย่างหนึ่งก็คือ ลักษณะของการตัดสินใจโดยผู้มีอำนาจ (Authority Decision) ในมุมมองของนวัตกรรมนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับ การนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในองค์กรสถานีโทรทัศน์นั้น พบว่าเป็นการตัดสินใจที่มีจุดมุ่งหมายในการแข่งขันทางธุรกิจ ซึ่งมีความจำเป็นต่อการปฏิบัติการในยุคใหม่ ทางออกที่บุคลากรในสถานีสามารถเลือกตัดสินใจก็คือยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหล่านั้นให้เร็วที่สุด มิเช่นนั้นก็จะไม่สามารถปฏิบัติงานต่อไปได้

สถานีโทรทัศน์ที่ไม่มีปัญหาด้านการไม่ยอมรับนวัตกรรมที่เห็นได้เด่นชัดคือ สถานีโทรทัศน์ไอทีวี เพราะสถานีโทรทัศน์นี้ก่อตั้งขึ้นในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีการจัดการระบบต่าง ๆ ด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว บุคลากรที่จะเข้ามาทำงานกับสถานี ต้องสามารถใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหล่านั้นได้เป็นอย่างดี มิเช่นนั้นจะไม่มีพิจารณารับเข้าทำงาน ดังนั้นปัญหาที่สถานีโทรทัศน์ของอื่นประสบอยู่ จึงไม่เกิดขึ้นกับสถานีโทรทัศน์ไอทีวี

สำหรับผลของการวิจัยในส่วนของ Web Site ของสถานีโทรทัศน์แต่ละแห่งมีจุดเด่นอยู่ที่ " เนื้อหา " ที่จัดทำขึ้น ซึ่งเป็นสาระสำคัญของการนำเสนอข้อมูลผ่าน World Wide Web (www) และ จากผลการวิจัยพบว่า สื่อ Internet เป็นนวัตกรรมที่มีข้อได้เปรียบอย่างมาก ในการที่สามารถใช้ " เสริม " การดำเนินการกิจการสถานีโทรทัศน์ได้เป็นอย่างดี ในแง่ของการให้ข่าวสาร (Information) เพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานี เช่น ประวัติ การก่อตั้งผังรายการ อัตราค่าโฆษณา ระบบการออกอากาศ ซึ่งผลการวิจัยในส่วนของความคิดเห็นของผู้บริหารงานระดับปฏิบัติการในสถานีโทรทัศน์เห็นว่า หากในอนาคตถ้ามีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง สื่อประเภทนี้จะมีบทบาทมากขึ้นกว่าในปัจจุบัน โดยอาจผนวกรวมเข้ากับการออกอากาศรายการโทรทัศน์ซึ่งทำให้ผู้ชมมีทางเลือกในการรับชมมากขึ้น ตลอดจนอาจทำลาย " ขอบเขต " ที่แบ่งแยกสื่อโทรทัศน์กับ Internet ลงได้ ยกตัวอย่างเช่น ผู้ชมอาจรับชมโทรทัศน์ที่มีจอภาพเป็นลักษณะ Interactive โดยสามารถโต้ตอบกับทางสถานีได้โดยตรง หรือแม้แต่ใช้งานไมโครคอมพิวเตอร์โดยรับชมรายการโทรทัศน์ผ่านทาง Internet เป็นรายการสดได้ตลอดเวลา หรือแม้กระทั่งอาจสามารถจัดรายการโทรทัศน์อีกช่องหนึ่งออกอากาศทาง Internet ก็มีความเป็นไปได้ ซึ่งสื่อประเภทนี้มีแนวโน้มที่จะเป็นนวัตกรรมใหม่สำหรับผู้รับสารในสังคมมากขึ้นเรื่อย ๆ

แต่อย่างไรก็ดี การศึกษาเกี่ยวกับ " เนื้อหา " ของข้อมูลที่เผยแพร่ผ่านทาง World Wide Web (www) หรือทาง Internet ของสถานีโทรทัศน์แต่ละแห่ง มีข้อจำกัดในด้าน " ความเปลี่ยนแปลง " อยู่ตลอดเวลา ซึ่งเป็นเพราะ " คุณสมบัติ " ของ Internet ที่สามารถ Update ข้อมูล โดยทำการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาที่นำเสนอได้โดยใช้ระยะเวลาอันสั้น ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอผลการวิจัยโดยการจัดประเภทหมวดหมู่ของข้อมูลให้เป็นเกณฑ์ ซึ่งผลการวิจัยในส่วนนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้เมื่อมีตัวแปรแทรกซ้อนด้าน " เวลา " เข้ามาเป็นปัจจัยสำคัญ

2. อภิปรายผลการวิจัยเปรียบเทียบกับผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากผลการวิจัยพบว่า แทบทุกส่วนงานภายในองค์กรสถานีโทรทัศน์มีการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยมนุษย์ในการปฏิบัติงาน ในงานที่เกี่ยวข้องกับเอกสารสำนักงาน เช่น งานเอกสารที่เราคุ้นเคยกันอยู่เป็นประจำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดนัย หวังบุญชัย (2537) ที่ว่า บุคลากรในองค์กรมีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ อันได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ในงานทางด้านการพิมพ์เอกสาร การสื่อสารระหว่างบุคคล และการเรียกใช้ฐานข้อมูล และ สอดคล้องกับผลการวิจัยของยุบล เบ็ญจรงค์กิจ และคณะ (2534) ที่พบว่า การใช้คอมพิวเตอร์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจะสามารถช่วยให้การทำงานได้ดีขึ้น ตลอดจน

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่จะช่วยให้การติดต่อสื่อสารมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น ในขณะที่การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในกิจการสถานีโทรทัศน์นั้นยังมีการใช้งานในด้านอื่น ๆ อีกเป็นจำนวนมาก เช่น งานควบคุมการออกอากาศ งานสร้างภาพกราฟฟิก และตัวอักษร งานสร้างภาพพิเศษบนฉากหลัง เป็นต้น โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประเภทต่าง ๆ ก็จะถูกเลือกมาใช้ปฏิบัติงานแทนมนุษย์ตามความเหมาะสมเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน

จากผลการวิจัยที่ได้นำเสนอในหัวข้อสถานการณ์ภาพการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในกิจการสถานีโทรทัศน์ ผู้วิจัยพบว่าในปัจจุบันมีลักษณะการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในงาน 3 กลุ่มสำคัญ ได้แก่

กลุ่มแรกก็ได้แก่ประเภทของงานที่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในการสร้าง " ผลลัพธ์โดยตรง " ซึ่งก็คืองานประเภทนั้น ๆ จะเกิดขึ้นไม่ได้ หากไม่ได้ใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อันได้แก่ งานสร้างภาพกราฟฟิก และตัวอักษร งานสร้างภาพพิเศษบนฉากหลัง และ ระบบกล้องและเทปบันทึกภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานสร้างภาพกราฟฟิก และตัวอักษร และงานสร้างภาพพิเศษบนฉากหลัง ซึ่งงานประเภทดังกล่าว จัดเป็นหน้าที่หลักของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สถานีโทรทัศน์ทุกแห่งคำนึงถึงเป็นอันดับแรก เมื่อก้าวถึงการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในกิจการสถานีโทรทัศน์ และผู้วิจัยยังพบว่า Hardware และ Software ที่ใช้งานนั้นมีความเกี่ยวข้องกันเสมอ ผู้ที่จะพิจารณาจัดซื้อจัดหา Hardware ใดมาใช้ นอกจากจะต้องคำนึงถึงนโยบายการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของแต่ละสถานี ดังที่ผู้วิจัยได้กล่าวไว้แล้ว ในผลการวิจัยในบทที่ 4 ในส่วนของนโยบายของสถานีโทรทัศน์ในด้านการจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งาน รวมทั้งยังจะต้องพิจารณาด้วยว่า Hardware ที่จะจัดซื้อมานั้นจะใช้ Software ใดได้บ้าง ในขณะที่เดียวกันหากมีความต้องการที่จะใช้ Software บางอย่างที่สามารถใช้ได้บน Hardware ที่แตกต่างกันหลายแบบ จะเลือกใช้ Hardware ใดที่มีความคุ้มค่าน่ามากกว่า ในประเด็นนี้จะเห็นได้ว่าจะต้องมีการเปรียบเทียบในรายละเอียดในด้านงบประมาณ สมรรถนะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการใช้งาน รวมทั้งความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหล่านั้น โดยบุคลากรของสถานี ก่อนที่จะลงทุนนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ใด ๆ เข้ามาใช้ เพราะการลงทุนในด้านนี้ต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมาก ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่นำเข้ามาใช้ในงานประเภทนี้นั้น เป็นการนำมาใช้งานในด้านปรากฏการณ์ของการแทนที่ (Substitution) เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงานประเภทเดียวกัน ที่มีความล้าสมัยและมีลักษณะการทำงานที่ยุ่งยากกว่า

ในกลุ่มที่ 2 ได้แก่ ประเภทของงานที่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในการ " ช่วยการปฏิบัติงาน " ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและออกอากาศรายการโทรทัศน์ ให้ความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ซึ่งได้แก่ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในระบบติดต่อข่าวและรายการ ระบบควบคุมการออกอากาศ ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมแสง ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการบันทึกเสียง ระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายที่ใช้ในการบริหารจัดการในหน่วยงาน และ การรับข้อมูลผ่าน Computer Online โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในส่วนของ Hardware และ Software ในลักษณะของ " คอมพิวเตอร์แบบฝัง " ที่เป็นอุปกรณ์ในการผลิตรายการและออกอากาศ และ อยู่ในรูปของ Software ของเครือข่ายที่ควบคุมการทำงานของ Hardware หลาย ๆ ประเภทในระบบ

สถานีโทรทัศน์ทุกแห่งต้องใช้ Hardware และ Software ในลักษณะของ " คอมพิวเตอร์แบบฝัง " ที่เป็นอุปกรณ์ในการผลิตรายการและออกอากาศในทุกสถานี แต่สถานีโทรทัศน์บางแห่งอาจไม่ได้ใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่เป็น Software ในการควบคุมระบบต่าง ๆ เพราะถึงแม้จะไม่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ก็อาจควบคุมระบบต่าง ๆ ได้เช่นเดียวกัน แต่อาจมีความยุ่งยากและมีความผิดพลาดได้ง่ายกว่าการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยคำนวณ ซึ่งในอนาคตเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหล่านี้จะยังมีบทบาทมากขึ้นในการควบคุมระบบการออกอากาศ ระบบแสง เสียง หรือระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรายการโทรทัศน์มากขึ้น โดยสถานีโทรทัศน์ทุกแห่งจะต้องมีการพัฒนาในการจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานประเภทนี้เข้ามาใช้งานมากขึ้นกว่าในปัจจุบัน เพื่อประโยชน์ในการลดทรัพยากรที่สิ้นเปลืองในการผลิต ตลอดจนช่วยลดความผิดพลาดของการทำงานลงได้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในระบบติดต่อข่าวและรายการเฉพาะในส่วนของการใช้งาน เครื่องติดต่อในระบบ Non-Linear นั้น มีผลการวิจัยที่สอดคล้องกันกับผลการวิจัยของ ทศนีย์ เจนวิทีสุข (2540) ในประเด็นที่ว่า องค์กรผู้ผลิตรายการโทรทัศน์มีความพยายามในการปรับกระบวนการติดต่อให้สอดคล้องกับระบบปฏิบัติที่จำเป็นสำหรับเทคโนโลยีใหม่ เพื่อใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่ก็มีแนวโน้มที่จะมีการยอมรับและใช้งานมากขึ้นในอนาคต รวมทั้งสอดคล้องกันกับผลการวิจัยของ ศิริลักษณ์ ศรีมณฑล (2539) ที่พบว่า นวัตกรรมการติดต่อแบบ Digital Non-Linear มีบทบาทในการผลิตสื่อวีดิทัศน์เป็นอย่างมาก โดยอัตราการยอมรับนวัตกรรมประเภทนี้ยังไม่รวดเร็วนักในระยะแรก เนื่องจากเป็นช่วงที่ต้องทำการศึกษา ทำความเข้าใจกับระบบใหม่ ในระยะต่อมาอัตราการยอมรับเป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

สถานภาพการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์งานกลุ่มที่ 3 ได้แก่ ประเภทของงานที่นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในด้านปรากฏการณ์ของการเสริม (Add - On) และปรากฏการณ์ของการแผ่ขยาย (Expansion) นั้น ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในงานสร้าง Web Site ของสถานี เพราะเนื่องจากในปัจจุบัน Internet เป็นสื่อที่แพร่หลายมากขึ้น ประชากรทั่วโลกสามารถค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ผ่านทางเครือข่าย World Wide Web (Www) ซึ่งสถานีโทรทัศน์ทุกช่องยอมเล็งเห็นถึงความสำคัญในประเด็นดังกล่าว จึงได้จัดตั้งงบประมาณและหน่วยงานเฉพาะขึ้นมาเพื่อจัดสร้าง Web Site ของตนเอง เพื่อเผยแพร่ข้อมูลของสถานีเพิ่มขึ้นอีกทางหนึ่ง เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารไปยังกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใช้บริการ Internet ซึ่งเป็นการดำเนินการที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับผลการวิจัยของ พรทิพย์ ดีสมโชค (2529) ที่กล่าวว่า การนำเทคโนโลยีการสื่อสารสมัยใหม่เพื่อนำมาใช้เป็นช่องทางการส่งข่าวสารไปยังกลุ่มเป้าหมาย จะมีส่วนช่วยส่งเสริมความก้าวหน้าให้แก่การดำเนินธุรกิจ ตลอดจนก่อให้เกิดประสิทธิผลที่ดีต่อองค์กรในด้านต่าง ๆ เป็นอย่างมาก

สำหรับผลการวิจัยในแง่ของประโยชน์ที่เกิดขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับปัญหาและอุปสรรครวมทั้งแนวโน้มในอนาคตในการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานในกิจการสถานีโทรทัศน์นั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรวรรณ ปิลาธนโหวาทและคณะ (2537) ที่พบว่า ผลที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะให้ผลในด้านบวกมากกว่าด้านลบ และแนวโน้มในอนาคตของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานราชการไทย ก็จะขยายการใช้มากขึ้น ทั้งทางด้านจำนวน ระบบที่ใช้ การเพิ่มเครือข่ายและลักษณะการเชื่อมโยง และการให้บริการ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน

ในด้านการ " ลงทุน " ในการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานในสถานีโทรทัศน์ ต้องใช้งบประมาณมูลค่ามหาศาล รวมทั้งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหล่านี้มีอายุการใช้งานในระยะเวลาที่ยาวและสั้นต่างกัน ตลอดจนมีการเปลี่ยนแปลงในระยะเวลาที่รวดเร็ว ดังนั้นสถานีโทรทัศน์แต่ละแห่งจึงต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบในการจัดซื้อจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหล่านี้มาใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศรีธรางค์ เสาวรส (2530) ซึ่งได้ศึกษาถึง การที่หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชนได้นำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้งานอย่างแพร่หลายนั้น เป็นการลงทุนที่ต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก และใช้เวลาหลายปีกว่าจะทราบผลของความคุ้มค่า จะต้องมีการพิจารณาอย่างรัดกุม รอบคอบ เพื่อให้มีการนำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้งานบรรลุผลได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในแง่มุมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรวิจัยในครั้งนี้ ใน 2 ประเด็นได้แก่

1. ข้อเสนอแนะสำหรับองค์กรสถานีโทรทัศน์
2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ข้อเสนอแนะสำหรับองค์กรสถานีโทรทัศน์

เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ ทำการศึกษาเกี่ยวกับประชากร อันได้แก่สถานีโทรทัศน์ทุกช่อง ที่มีที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีผลการวิจัยดังที่ได้นำเสนอไปแล้วในบทที่ผ่านมา โดยจะเห็นได้ว่า สถานภาพการใช้งาน นโยบาย ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในกิจการสถานีโทรทัศน์แต่ละแห่งมีความแตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยใครขอเสนอแนะข้อคิดเห็นบางประการสำหรับองค์กรสถานีโทรทัศน์โดยภาพรวม ในประเด็นดังต่อไปนี้

1.1 การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ดีที่เป็นสิ่ง " ใหม่ " เข้ามาใช้ในองค์กร ควรจะได้มีการสำรวจความคิดเห็น ความต้องการของบุคลากรในองค์กร ประกอบกับข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดนโยบายและทิศทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และประสบปัญหาน้อยที่สุด การได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นจริงจะทำให้ผู้บริหารสามารถวางแผนและกำหนดนโยบายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ทำให้ทราบความต้องการของบุคลากร ซึ่งจะมีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหล่านั้น ตลอดจนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีให้เหมาะกับกระบวนการทำงานขององค์กรด้วย อย่างไรก็ตาม เนื่องจากปริมาณความต้องการของบุคลากรมีความหลากหลาย ควรจะได้มีการประชุมเพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน ทั้งในส่วนของผู้บริหารระดับนโยบาย ผู้บริหารในระดับปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ในการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในองค์กร หลังจากนั้นต้องประกาศให้พนักงานรับทราบโดยทั่วถึง เพื่อนำไปสู่ความตกลงการยอมรับนวัตกรรมร่วมกันต่อทิศทางของการปฏิบัติงาน ซึ่งจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะสามารถลดปัญหาการต่อต้านการยอมรับนวัตกรรม รวมทั้งเมื่อมีการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในระยะหนึ่งแล้ว ควรจะต้องจะมีการศึกษาวิจัย หรือ ติดตามผลการใช้งาน รวมทั้งประเมินผลงานที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในแต่ละประเภท เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและ เป็นแนวทางในการศึกษามาตรการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ต่อไป

1.2 ผู้บริหารของสถานี่ควรจะได้ให้ความสำคัญและมีการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อย่างจริงจัง และต่อเนื่องด้วยการรื้อปรับระบบกระบวนการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานี่โทรทัศน์ ตลอดจนมีการปรับโครงสร้างหน่วยงานต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมมากขึ้น เพื่อนำไปสู่การใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ให้ประโยชน์สูงสุด

1.3 เมื่อจะมีการพิจารณาจัดซื้อจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในหน่วยงาน ควรจะมีการประชุมพิจารณาร่วมกันในระหว่างผู้บริหารระดับนโยบาย และผู้บริหารระดับปฏิบัติการ และพนักงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับกาใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในองค์กร เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เป็นประโยชน์ต่อการเลือกประเภทของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสถานี่โทรทัศน์ให้ได้ประโยชน์ที่คุ้มค่ามากที่สุด

1.4 สถานี่โทรทัศน์ต่าง ๆ ควรให้ความสำคัญแก่การอบรม และส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีแก่บุคลากรของทางสถานี่ เพื่อให้มีความสามารถในการปฏิบัติงานร่วมกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่จัดซื้อจัดหามาได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

1.5 ควรมีการส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน Software ในส่วนงานที่พัฒนาหรือเขียนขึ้นเอง มีส่วนร่วมในการพัฒนา ปรับปรุง แก้ไข Software ต่าง ๆ ของทางสถานี่ เพราะบุคลากรเหล่านี้เป็นผู้ที่ใช้งาน Software ต่าง ๆ โดยตรง ซึ่งจะทราบถึงปัญหา และแนวทางการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาการใช้งาน Software ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

2.1 ทำการศึกษาถึงประโยชน์ ปัญหาอุปสรรค ของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในกิจการสถานี่โทรทัศน์ โดยศึกษาเจาะลึกลงไปในกลุ่มประเภทต่าง ๆ ในเชิงลึก เช่น การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการสร้างภาพกราฟฟิค และการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในงานสร้างภาพพิเศษบนฉากหลัง เป็นต้น

2.2 ทำการศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานแทนแรงงานบุคลากร เช่น การใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในงานควบคุมออกอากาศ ในแง่ของ " นวัตกรรม " โดยศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในส่วนของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม ประเภทของการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม และ ในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.3 ทำการศึกษาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในองค์กรที่รับจ้างผลิตรายการโทรทัศน์ (Production House) อื่น ๆ เช่น กันตนา ดาราวิดีโอ Panorama ฯลฯ

2.4 ทำการศึกษาผลกระทบของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ต่อการรับรู้ และ ทัศนคติของผู้รับสาร ตลอดจนความคิดเห็นของผู้รับสารต่อรูปแบบการนำเสนอรายการ ด้วยการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประเภทต่าง ๆ

2.5 ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ปีคริสต์ศักราช 2000 (Y2K) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสถานีโทรทัศน์ และ องค์กรผู้ผลิตรายการโทรทัศน์ (Production House) แห่งต่าง ๆ

2.6 ทำการศึกษาลักษณะของสื่ออินเทอร์เน็ตในฐานะเป็นสื่อเสริมของการดำเนินกิจการสถานีโทรทัศน์ ตลอดจนแนวโน้มของสื่อประเภทนี้ในการใช้งานร่วมกันกับการออกอากาศรายการโทรทัศน์ในอนาคต

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย