

๒๑๑๒๐๓๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วิทยาการวิจัย



014 75369

รายงานการวิจัย

การนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวอำเภอนาดีในรูปแบบวิดีโอ
ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



ทินกร คุณาสีทซ์
วีระพน ภาณุรักษ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

หอสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
วันที่
รับสงวน 10 ส.ค. 2549
เลขที่ 165994
เลขที่
เลขที่

ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

รายงานการวิจัย

การนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวอำเภอนาคูในรูปแบบวิดีโอ
ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อเรื่อง : การนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวอำเภอนาควนในรูปแบบ วิดีโอผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผู้วิจัย : ทินกร คุณาสีทธิ, วีระพน ภาณุรักษ์

ปีที่ทำการวิจัย : 2547

แหล่งทุนอุดหนุนการวิจัย : สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บทคัดย่อ

การวิจัยวิจัยด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรื่อง การพัฒนาการนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวอำเภอ นาควนในรูปแบบ วิดีโอผ่าน ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้หลักการ Streaming Server มี วัตถุประสงค์ 2 ประการคือ 1) เพื่อศึกษาแนวทางการเป็นไปได้ในการที่จะเพิ่มช่องทางในการหา ความรู้ด้านสถานที่ท่องเที่ยวผ่าน Streaming Server 2) เพื่อเป็นต้นแบบในการนำเสนอสถานที่ ท่องเที่ยวผ่าน อินเทอร์เน็ตในการวิจัยการพัฒนาสื่อการเรียน การสอนครั้งนี้ได้ทำการวิจัยหลักการ และทฤษฎีต่างๆ ของการถ่ายทอดภาพ และเสียงผ่านทางเว็บไซต์ หรือ Web Streaming โดยใช้ Windows Media Service เป็นผู้ให้บริการ ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows 2003 Server และถูก ข่ายบริการใช้ระบบปฏิบัติการที่เป็น Windows หรือ หรือ UNIX โดยอาศัยโปรแกรม Web Browser ที่มี Plug-in ของ Windows Media Player รวมอยู่ด้วย ผลจากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ได้วิดิทัศน์ แนะนำสถานที่ท่องเที่ยวอำเภอ นาควน โดยนักท่องเที่ยวสามารถดูวิดิทัศน์แนะนำสถานที่ท่องเที่ยว ผ่านอินเทอร์เน็ต

Title : VDO Nadoon's guide tour by Internet Online
Researcher : Tinnakorn Kunasit , Weerapon Panurag
Financial Support : Institute of Research and Development,Rajabhat Maha Sarakham
University
Academic Year : 2004

ABSTARCT

The main purposes of the research was to VDO Nadoon's guide tour by Internet Online were; 1) To study research the way to improve educational development with Web Streaming techniques 2) To create easily way for educator This techniques are running on Windows 2003 Server with Windows Media service to broadcast video and sound to all request client in real time and use for Web browser program with integrate Windows Media Plug-in on all Operating plate form The result of this development are improve educational and educator to more easily and reliability.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายฝ่าย ประกอบไปด้วย ผศ. สิทธิชัย บุสมั่น และอาจารย์ณัฐพงษ์ พันธุ์มณี ซึ่งเป็นที่ปรึกษางานวิจัย ช่วยให้แนวคิดและคำแนะนำ ให้คำปรึกษาโดยตลอด ผู้วิจัยขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่กรุณาให้ทุนอุดหนุน การวิจัย และขอขอบคุณอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ประจำสถาบันวิจัยและพัฒนาทุกท่าน ที่กรุณาให้ ข้อมูลและให้ความสะดวกในการติดต่อเกี่ยวกับงานวิจัย

ขอขอบพระคุณ โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ให้ความ อนุเคราะห์เรื่องสถานที่และเครื่องมือในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณ คุณรัฐะ แมคสถาน ผู้จัดการร้าน DJ.COM ที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษา ในการถ่ายทำ คัดต่อวิดีโอ

ขอขอบคุณ ทีมมัลติมีเดียของโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ทุกคนที่ช่วย ในการถ่ายทำวิดีโอแหล่งท่องเที่ยว อำเภอนาคูน และช่วยค้นคว้าหาข้อมูลและเอกสาร ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ทินกร คุณาสีทซ์
วีระพน ภาณุรักษ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
1.3 ระยะเวลาดำเนินการ	1
1.4 แผนการดำเนินงาน ขอบเขตการวิจัย	1
1.5 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)	2
1.6 ซอร์ฟแวร์ (Software)	2
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 ประวัติความเป็นมาของ Internet	4
2.2 ประวัติ พัฒนาการของมัลติมีเดีย	4
2.3 ประโยชน์ของมัลติมีเดีย	5
2.4 Streaming Media	6
2.5 ทฤษฎีการส่งข้อมูลแบบ Streaming	7
2.6 ประวัติความเป็นมาของการตัดต่อวิดีโอ	8
2.7 พัฒนาการในปัจจุบัน	9
2.8 การสร้างไฟล์วิดีโอ	11
2.9 วิธีการจับภาพวิดีโอ	13
2.10 การตัดต่อวิดีโอ	14
2.11 การตัดต่อไฟล์ MPEG	15

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2.12 ความรู้เกี่ยวกับการนำเสนอ	16
2.13 การนำเสนอด้วยระบบมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์	17
3. วิธีดำเนินการวิจัย	19
3.1 ศึกษาเอกสาร และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	19
3.2 สอบถามข้อมูลจากอาจารย์ที่ปรึกษา	19
3.3 การเตรียมความพร้อม และติดตั้งระบบ	19
3.4 ขั้นตอนการติดตั้ง IIS Server	20
3.5 ขั้นตอนการติดตั้ง Windows Media Service	24
3.6 ขั้นตอนการติดตั้ง Windows Media Encoder	28
3.7 ขั้นตอนการสร้างสถานีออกอากาศ	34
3.8 พัฒนาโฮมเพจ	47
3.9 ทำการถ่ายทำ วิดีโอ และทำการตัดต่อเพื่อบันทึกเป็นสำเนา	47
3.10 ถ่ายทำและเก็บรวบรวม (ภาพนิ่ง/วิดีโอ)	47
3.11 ลงมือตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม Pinnacle Studio Plus 9	48
3.12 บทสรุป	55
3.13 ทดลองใช้งาน	55
4. ผลการวิจัย	56
4.1 ผลการวิจัย	56
5. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	72
5.1 ปัญหาและอุปสรรค	72
5.2 ข้อเสนอแนะ	72
5.3 บทสรุป	72

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม	73
ภาคผนวก	
ก ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์	74
ข Source Code Program	76
ประวัติผู้จัดทำ	79



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2 – 1 Streaming Media	6
3 – 1 ขั้นตอนการติดตั้ง IIS Web Server	20
3 – 2 แสดงหน้าต่าง Manage Your Server	20
3 – 3 แสดงหน้าต่าง Configure Your Server Wizard	21
3 – 4 แสดงการตรวจเช็ค Service ของ Server	21
3 – 5 แสดงรายชื่อของบริการที่มีใน Server	22
3 – 6 แสดงหน้าต่างตัวเลือกเพิ่มเติมของ IIS Web Server	22
3 – 7 แสดงหน้าต่างรายการคุณสมบัติทั้งหมดที่เราจะติดตั้ง	23
3 – 8 แสดงการดำเนินการติดตั้ง IIS Web server	23
3 – 9 แสดงหน้าต่างสิ้นสุดการติดตั้ง IIS Web server	24
3 – 10 แสดงหน้าต่าง Manage Your Server	24
3 – 11 แสดงหน้าต่าง Configure Your Server	25
3 – 12 แสดงการตรวจเช็ค Service ของ Server	25
3 – 13 แสดงหน้าต่างรายการ Service ที่มีใน Server	26
3 – 14 แสดงหน้าต่างรายการที่จะทำการติดตั้ง	26
3 – 15 แสดงหน้าต่าง Windows Components Wizard	27
3 – 16 แสดงหน้าต่างสิ้นสุดการติดตั้ง	27
3 – 17 แสดงหน้าต่าง Manage Your Server	28
3 – 18 แสดงหน้าต่างเลือกการทำงาน	29
3 – 19 แสดงหน้าจอปรับแต่งอุปกรณ์ภาพและเสียง	29
3 – 20 แสดงหน้าจอเลือกคุณภาพของสัญญาณ	30
3 – 21 แสดงหน้าต่างตัวเลือกของการเชื่อมต่อกับ Server	30
3 – 22 แสดงหน้าต่างสร้าง URL และ Port ที่จะส่งสัญญาณ	31
3 – 23 แสดงหน้าจอควบคุมคุณภาพสัญญาณที่เราส่งออกไป	31
3 – 24 แสดงหน้าจอเลือกที่เก็บสำเนาการถ่ายทอดสด	32
3 – 25 แสดงหน้าจอรายละเอียดของ Video	32
3 – 26 แสดงหน้าจอรายงานการปรับแต่ง	33

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3 - 27 แสดงข้อความแนะนำ	33
3 - 28 แสดงการทำงานของโปรแกรม	34
3 - 29 แสดงหน้าจอเพิ่ม หรือ ลบบริการ	34
3 - 30 แสดงหน้าต่างสร้าง Server	35
3 - 31 แสดงหน้าจอรายชื่อ Server	35
3 - 32 แสดงขั้นตอนการสร้างสถานีออกอากาศ	36
3 - 33 แสดงหน้าจอต้อนรับเข้าสู่การสร้างสถานี	36
3 - 34 แสดงหน้าจอตั้งชื่อสถานี	37
3 - 35 แสดงหน้าจอเลือกรูปแบบการออกอากาศ	38
3 - 36 แสดงหน้าจอเลือกวิธีการออกอากาศ	38
3 - 37 แสดงหน้าจอกำหนด URL	39
3 - 38 แสดงหน้าจอเลือกสร้าง Log file	39
3 - 39 แสดงหน้าจอรายงานการตั้งค่า	40
3 - 40 แสดงหน้าจอการสร้าง file	40
3 - 41 แสดงหน้าจอต้อนรับเข้าสู่การสร้างสถานีถ่ายทอดสด	41
3 - 42 แสดงหน้าจอการสร้างไฟล์	41
3 - 43 แสดงหน้าจอการสร้างไฟล์ที่ใช้ออกอากาศ	42
3 - 44 แสดงหน้าจอการเลือกไฟล์ที่ใช้ออกอากาศ	42
3 - 45 แสดงหน้าจอ Add stream Formats	43
3 - 46 แสดงหน้าจอรายการออกอากาศ	43
3 - 47 แสดงหน้าจอเลือกสร้าง Log file	44
3 - 48 แสดงหน้าจอการสร้างไฟล์ และที่เก็บ	44
3 - 49 แสดงหน้าจอกำหนด URL	45
3 - 50 แสดงหน้าจอกำหนดรายละเอียดของ Video	45
3 - 51 แสดงหน้าจอการเลือกสร้างไฟล์	46
3 - 52 แสดงหน้าจอรายงานการตั้งค่าทั้งหมด	46
3 - 53 เก็บภาพนิ่งและวิดีโอ	47

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3-54 หน้าต่าง Capture	48
3-55 หน้าต่าง Edit	49
3-56 การวางฟุตเทจที่เป็นวิดีโอ	49
3-57 การใส่ Transition	50
3-58 การใส่เสียงบรรยาย	50
3-59 การใส่เสียงดนตรี แบบกราวน์	51
3-60 การใส่ภาพนิ่ง	51
3-61 การใส่ไตเติ้ล ตัวหนังสือ	52
3-62 หน้าต่าง Edit Text	52
3-63 หน้าต่าง Make Movie	53
3-64 หน้าต่าง Setting ในการปรับแต่งค่าวิดีโอ	54
3-65 ขณะกำลัง Render	54
4-1 ภาพเริ่มต้น Title เริ่มเข้าสู่วิทัศน์	56
4-2 ภาพประกอบคำขวัญ “พระธาตุนาคูน”	57
4-3 ภาพประกอบคำขวัญ “ศูนย์รวมน้ำใจ”	57
4-4 ภาพประกอบคำขวัญ “น้ำคูนใสศักดิ์สิทธิ์”	58
4-5 ภาพประกอบคำขวัญ “วิจิตรสวนวลัยรุกขเวท”	58
4-6 ภาพประกอบคำขวัญ “เขตปางกู่สันตรัตน์คู่เมือง”	59
4-7 ภาพประกอบคำขวัญ “ลือเลื่องอารยธรรมจำปาศรี”	59
4-8 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 1)	60
4-9 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 2)	60
4-10 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 3)	61
4-11 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 4)	61
4-12 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 5)	62
4-13 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 6)	62
4-14 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 7)	63
4-15 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 8)	63

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-16 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 9)	64
4-17 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 10)	64
4-18 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 11)	65
4-19 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 12)	65
4-20 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 13)	66
4-21 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 14)	66
4-22 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 15)	67
4-23 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 16)	67
4-24 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 17)	68
4-25 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 18)	68
4-26 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 19)	69
4-27 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 20)	69
4-28 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 21)	70
4-29 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 22)	70

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากในปัจจุบันเป็นยุคของการสื่อสารไร้พรมแดน จึงทำให้การติดต่อสื่อสารนั้นทำได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และระบบเครือข่าย Internet ก็เป็นหนึ่งในระบบการสื่อสารด้วย จึงทำให้เกิดแนวความคิดที่จะนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ในอำเภอนาคูผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบ Streaming Server เพื่อให้นักท่องเที่ยวหรือบุคคลทั่วไปที่กำลังจะไปท่องเที่ยวได้รู้ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของอำเภอนาคู

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อให้บุคคลทั่วไปสามารถหาข้อมูลการท่องเที่ยวอำเภอนาคูได้ทุกที่ทุกเวลาโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. ช่วยกระตุ้นการท่องเที่ยวอำเภอนาคูให้มีนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น
3. เพื่อเป็นต้นแบบในการนำเสนอแหล่งท่องเที่ยวตามสถานที่ต่าง ๆ ในรูปแบบวิดีโอผ่านอินเทอร์เน็ต

1.3 ระยะเวลาดำเนินการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2547 – มีนาคม พ.ศ.2548

1.4 แผนการดำเนินงาน ขอบเขตการวิจัย

แผนการดำเนินงาน

1. ศึกษาเอกสาร และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. สอบถามข้อมูลจากอาจารย์ที่ปรึกษา
3. ทำการวิจัย
4. ทำการถ่ายทำ VDO และ ทำสำเนาบันทึก

ขอบเขตการวิจัย

1. ในระบบที่จะพัฒนานี้จะศึกษาภาพรวมของอำเภอนาคูนและสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญสองแห่งคือ พระธาตุนาคูน และ ภูสันตรัตน์
2. การนำเสนอจะอยู่ในรูปแบบ วิดีโอแสดงได้ทั้งภาพและเสียง
3. การนำเสนอจะสามารถดูได้ทั้งระบบ Internet และระบบ Intranet

1.5 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่ใช้

1. CPU P4 3.2 GHz
2. DDR RAM 1024 MB
3. DVD-RW
4. Hub 5 ports
5. LAN Card 10/100
6. Video captures card
7. กล้อง Video
8. Monitor 17 นิ้ว สองตัว
9. VGA Card 256 MB

1.6 ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้

1. Windows 2003 Server Enterprise Edition
2. Windows XP SP2
2. Windows Media Service
3. Windows Media Encoder
4. Macromedia Dream waver MX
5. Edit plus 2.0
6. Internet Explorer 5.0 หรือโปรแกรม Web browser อื่นที่มี Windows media player plug-in
7. Pinnacle Studio Plus 9

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักท่องเที่ยวมีโอกาสที่จะได้รู้จักสถานที่ท่องเที่ยวมากขึ้นจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. จำนวนนักท่องเที่ยวในอำเภอนาดูนเพิ่มมากขึ้น
3. เป็นต้นแบบในการนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวผ่านอินเทอร์เน็ต



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ประวัติความเป็นมาของ Internet

Internet เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลายๆ เครือข่ายทั่วโลก เข้ามาไว้ด้วยกัน ซึ่งเกิดจากความที่มนุษย์ต้องการที่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ให้ได้ประโยชน์สูงสุด จึงได้เกิดความคิดที่จะเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์หลายๆ เครื่องเข้าด้วยกัน เพื่อจุดประสงค์ในการติดต่อ สื่อสาร และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน รวมไปถึงการใช้ทรัพยากรร่วมกัน โดยผ่านทางสายสัญญาณ จนเกิดเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) และในปัจจุบันได้พัฒนามาจนถึงระบบไร้สาย ซึ่งได้มีการนำระบบนี้เข้าไปใช้งานองค์กรต่างๆ มากมาย ซึ่งลักษณะที่องค์กรต่างๆ นำไปใช้นั้นเรียกว่า “ระบบ LAN (Local Area Network)” และในระบบไร้สายจะเรียกว่า “WLAN (Wireless LAN)”

เมื่อหลายๆ องค์กรเริ่มจะมีระบบเครือข่ายของตน บางองค์กรก็มีมากกว่า 1 สาขา ความจำเป็นในการเชื่อมโยงเครือข่ายที่อยู่ต่างท้องถิ่นกันระบบเครือข่ายจึงได้มีการขยายวงกว้างขึ้นไปอีก โดยเรียกว่า “WAN (Wide Area Network)” หรืออีกระบบหนึ่งก็คือ “Intranet” โดยใช้การสื่อสารเชื่อมต่อกันผ่านทางดาวเทียม คลื่นไมโครเวฟ หรือสายโทรศัพท์

และต่อมาเมื่อเกิดเครือข่ายคอมพิวเตอร์มากขึ้น มนุษย์จึงเริ่มหันมาสนใจในการทำเครือข่ายเชื่อมต่อกันมากขึ้นทั่วโลก จนทำให้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์นั้นมีจำนวนมาก และเชื่อมต่อกันอยู่ทั่วโลก จนกลายเป็นระบบเครือข่าย Internet ในปัจจุบัน

2.2 ประวัติ พัฒนาการของมัลติมีเดีย

มัลติมีเดียเริ่มต้นในราว ๆ ต้นปี พ.ศ. 2534 พร้อม ๆ กับการใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 3.0 ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการที่ใช้สำหรับเครื่องพีซี (PC) และเป็นระบบปฏิบัติการที่เรียกว่า กราฟิกยูซเซอร์อินเทอร์เฟซ (Graphic User Interface) หรือที่เรียกย่อ ๆ ว่า GUI สำหรับ GUI เป็นอินเทอร์เฟซที่สามารถแสดงได้ทั้งข้อความ (Text) และกราฟิก (Graphic) ซึ่งง่ายต่อการใช้งาน ต่อมาในราวต้นปี พ.ศ.2535 บริษัทไมโครซอฟต์ได้พัฒนาโปรแกรมมัลติมีเดียเวอร์ชัน 1.0 ที่ใช้ร่วมกับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 3.0 ทำให้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์มีศักยภาพเพิ่มขึ้นในเรื่องของภาพและเสียง ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของมาตรฐานมัลติมีเดียที่เรียกว่า มาตรฐานเอ็มพีซี (MPC: Multimedia

Personal Computer) ซึ่งมาตรฐานนี้จะป็นสิ่งกำหนดระบบพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับมัลติมีเดียที่เล่นบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์

มัลติมีเดียเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในวงการธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยเฉพาะได้นำมาใช้ในการฝึกอบรมและให้ความบันเทิง ส่วนในวงการวิจัยมัลติมีเดียได้นำมาใช้เพื่อการเรียนและการสอนในลักษณะแผ่นซีดีรอม หรืออาจใช้ในลักษณะห้องปฏิบัติการมัลติมีเดียโดยเฉพาะก็ได้ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า มัลติมีเดียจะกลายมาเป็นเครื่องมือที่สำคัญทางการวิจัยในอนาคต ทั้งนี้เพราะว่ามัลติมีเดียสามารถที่จะนำเสนอได้ทั้งเสียง ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว ดนตรี กราฟิก วัสดุตีพิมพ์ ภาพยนตร์ และวีดิทัศน์ ประกอบกับสามารถที่จะจำลองภาพของการเรียนและการสอนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองแบบเชิงรุก

2.3 ประโยชน์ของมัลติมีเดีย

2.3.1 เสนอสิ่งเร้าให้กับผู้เรียน ได้แก่ เนื้อหา ภาพนิ่ง คำถาม ภาพเคลื่อนไหว

2.3.2 นำเสนอข่าวสารในรูปแบบที่ไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับ เช่น บทเรียนมัลติมีเดีย

2.3.3 สร้างสื่อเพื่อความบันเทิง

2.3.4 สร้างสื่อโฆษณา หรือประชาสัมพันธ์

2.3.5 การเรียนการสอน อันส่งผลให้เกิดระบบห้องสมุดแบบดิจิทัล (Digital Library) การเรียนการสอนทางไกล (Distance Learning) การสร้างห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) และการเรียนการสอนแบบกระจาย อันส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง

2.3.6 ธุรกิจ โดยเฉพาะธุรกิจรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า E-Commerce อันจะช่วยให้การนำเสนอสินค้า มีความน่าสนใจมากกว่าเดิม

2.3.7 การสื่อสารโทรคมนาคม เนื่องด้วยเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ต้องอาศัยสื่อเพื่อเผยแพร่ข้อมูล ดังนั้นเทคโนโลยีนี้ จึงมีความสัมพันธ์กับ ระบบการสื่อสารโทรคมนาคม อย่างแยกกันไม่ได้มากนัก

2.3.8 ธุรกิจการพิมพ์ นับเป็นอีกหนึ่งธุรกิจที่สัมพันธ์กับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย อันจะส่งผลให้หนังสือ สิ่งพิมพ์ต่างๆ มีความน่าสนใจมากขึ้น และปัจจุบันก็มี E-Magazine หรือ e-Book ออกมาอย่างแพร่หลาย

2.3.9 ธุรกิจการให้บริการข้อมูลข่าวสาร เมื่อมีการนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียมาช่วย จะทำให้ข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ออกไป มีความน่าสนใจมากกว่าเดิม

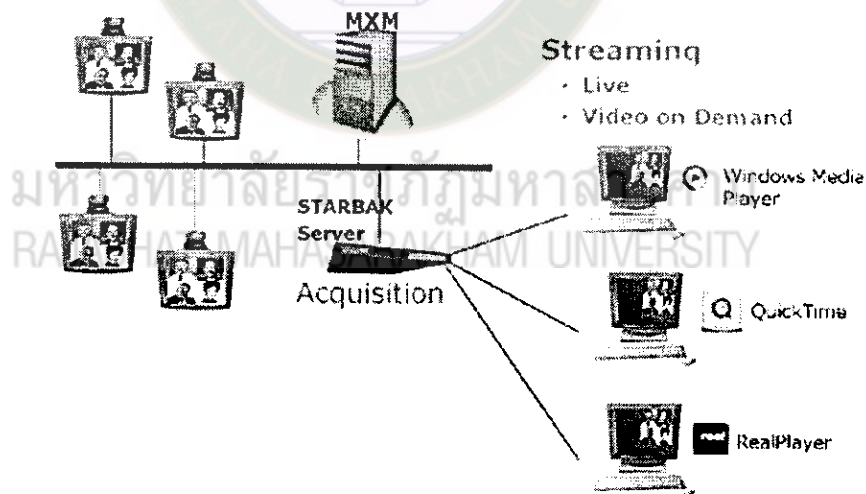
2.3.10 ธุรกิจโฆษณา และการตลาด แน่แน่นอนว่ามีความสัมพันธ์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อันจะช่วยดึงดูดคนเข้ามาชม ด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่มีความแปลกใหม่

2.3.11 การแพทย์และสาธารณสุข ปัจจุบันมีการสร้างสื่อเรียนรู้ด้านการแพทย์ ช่วยให้ประชาชนทั่วไป มีความสนใจศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแล รักษาสุขภาพตนเอง

2.3.12 นันทนาการ นับเป็นบทบาทที่สำคัญมาก ทั้งในรูปของเกม การเรียนรู้ และ VR เป็นต้น

2.4 Streaming Media

เทคโนโลยีการนำเสนอสื่อแบบสตรีมมิ่ง เกิดขึ้นจากความต้องการนำเสนอภาพเคลื่อนไหว เสียง VDO ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การนำเสนอรูปแบบเดิมจำเป็นต้องดาวน์โหลดข้อมูลดังกล่าว มาที่เครื่องลูกข่ายจนครบก่อน จึงจะนำเสนอได้ ทำให้การนำเสนอต้องเสียเวลารอคอย ด้วยเทคโนโลยีสตรีมมิ่ง ช่วยให้การนำเสนอสื่อต่างๆ เป็นไปอย่างรวดเร็ว ไม่รู้สึกรอคอยนานเกินไป โดยเครื่องแม่ข่ายจะทยอยส่งข้อมูลคล้ายการไหลของกระแส (Streaming) อย่างต่อเนื่อง ทำให้ข้อมูลไม่สะดุด ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่นำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน



ภาพที่ 2-1 การส่งข้อมูลของ Streaming

2.5 ทฤษฎีของการส่งข้อมูลแบบ Streaming

โดยแบ่งการส่งข้อมูลออกเป็น 4 แบบด้วยกัน ได้แก่

2.5.1 On-Demand เป็นวิธีการหนึ่งของการรับสายธารข้อมูลจาก Windows Media Server (หรือ Server อื่น ๆ ที่สนับสนุนการใช้สายธารข้อมูล) โดยที่สายธารข้อมูลนั้นจะมีการใส่ Time code หรือ Index เพื่อช่วยกำหนด ตำแหน่งของสายธารข้อมูลที่ได้จัดทำขึ้นมาและนำมาเก็บไว้ที่ Server ซึ่งผู้รับสายธารข้อมูลสามารถที่จะควบคุมการทำงาน เช่น การ play การ stop การ rewind การ forward การ fast-forward และ การ pause เป็นต้น ทำให้ลักษณะการทำงานค่อนข้างอิสระ เปรียบเสมือนว่ากำลังทำงาน ที่มีข้อมูลอยู่ในเครื่องของผู้ใช้เอง (Client) ซึ่งลักษณะการทำงาน ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของ Unicast

2.5.2 Broadcast เป็นลักษณะสายธารข้อมูลที่ผู้รับ Client จะไม่ สามารถทำการควบคุมการใช้งานได้ คือเมื่อเปิดรับชมแล้วข้อมูลของ เครื่อง Client ที่รับชมก็จะมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลตาม ต้นฉบับข้อมูล ที่กำลังทำงานอยู่ที่เครื่องต้นทาง คล้ายกับการรับชมรายการทางโทรทัศน์ หรือวิทยุ การให้บริการแบบ Broadcast นี้ในทางเทคนิคสามารถทำได้ 2 ทาง คือ Broadcast-unicast (ลักษณะการทำงาน จะทำงานบน URL เป็นหลัก) และ Broadcast-multicast (ลักษณะการทำงานจะใช้ IP เป็นหลักสามารถใช้งานในลักษณะที่เป็น Low-Bandwidth)

2.5.3 Unicast เป็นลักษณะการส่งแบบ One-to-One ผู้ใช้สามารถควบคุมการเล่นสื่อในสาย ธารข้อมูลได้อย่างอิสระ เช่น การ play การ stop การ forward การ reward และสามารถที่จะทำการ เล่นซ้ำ ณ ตำแหน่งที่ต้องการได้ การควบคุมนี้จะใช้ได้กับสื่อ ที่บันทึกไว้เพื่อบริการในลักษณะของ "ตามคำขอ" (On-Demand) เท่านั้น ซึ่งการทำงานในลักษณะนี้จะค่อนข้างเปลืองพื้นที่ และ Bandwidth มากกว่าการทำงานในลักษณะปกติ

2.5.4 Multicast เป็นลักษณะการส่งแบบ One-to-Many หรือ ที่เรียกว่า IP Multicast ซึ่งเป็นการออกแบบเพื่อช่วยในการทำงาน ให้รวดเร็วขึ้น ใช้ทรัพยากรในส่วนต่างๆ น้อยลงรวมถึง Bandwidth ของเครื่องบริการก็ใช้ไม่มากเหมือน Unicast โดยที่เครื่องบริการ จะส่งเพียงสายธาร เดียวต่อรายการที่ได้ร้องขอ หลังจากนั้นข้อมูล ที่ได้ส่งจะถูกทำซ้ำโดย Router พิเศษออกสู่เครือข่าย ไปยังกลุ่มผู้ใช้ การส่งแบบ Multicast นั้น ผู้ชมจะไม่สามารถควบคุมการทำงาน ในส่วนต่าง ๆ ได้ จึงเปรียบเสมือนเป็นผู้รับชมเพียงฝ่ายเดียว

Multicast นับเป็นวิธีการที่ชาญฉลาดในการที่จะนำเนื้อหาเดียวกัน ไปสู่ผู้ชมหลาย ๆ คน ณ เวลาเดียวกัน หรือเวลาที่ใกล้เคียง มากที่สุด (ขึ้นอยู่กับ การ Delay ของข้อมูล) โดยเครื่องบริการจะ ส่งสายธารข้อมูลไปเพียงสายธารเดียว ซึ่งถ้าเป็นกรณีของ Unicast จะต้องส่งสายธารข้อมูลเดียวกัน

นี้เข้าไปเข้ามา เมื่อมีการร้องขอจากผู้ให้บริการหลายเครื่อง ทำให้เปลืองกำลังของเครื่องบริการ และ Bandwidth ของเครือข่ายเป็นอย่างมาก (ถ้าเครื่องที่มี RAM น้อย หรือ RAM ที่มีประสิทธิภาพต่ำ เครื่องให้บริการก็ยิ่งทำงานหนัก และ การส่งข้อมูลช้าลงตามลำดับ) ส่วนวิธีการ Broadcast นั้น ถึงแม้จะแก้ปัญหาการซ้ำซ้อนของการส่งสายธารข้อมูลได้ แต่ก็ไม่สามารถ ควบคุมการทำงานของ ข้อมูลได้ตามต้องการ และยังทำให้เครือข่ายเต็มไปด้วยสายธารทั้ง ๆ ที่มีผู้รับเพียงไม่กี่รายหรือไม่มีเลย ในขณะที่ส่งข้อมูล ซึ่งผู้ใช้ก็ต้องทำความเข้าใจและเลือกจุดเด่นและจุดด้อย ที่จำเป็นในการใช้งานให้เหมาะสมกับลักษณะของ งานที่จะผลิต หรือถ่ายทอดออกไปยังผู้รับชม

อย่างไรก็ตาม Multicast จะทำงานได้ก็ต่อเมื่อซอฟต์แวร์และระบบเครือข่ายสนับสนุนซึ่งกันและกันเท่านั้น ในส่วนของ ซอฟต์แวร์ตระกูล QuickTime, Windows Media และ Real-media ต่างก็สนับสนุน Multicast

2.6 ประวัติความเป็นมาของการตัดต่อวิดีโอ

ระหว่างปี 1940 และ 1950 ในอเมริกา ได้มีการคิดค้นระบบการแพร่ภาพออกอากาศและมีการผลิตรายการ โทรทัศน์ ซึ่งก็ได้รับความนิยมขึ้นมาแทนที่ภาพยนตร์ ในยุคต้นๆของการแพร่ภาพออกอากาศ รายการโทรทัศน์ส่วนใหญ่จะเน้นการแสดงและการถ่ายภาพจากจอภาพยนตร์ที่ฉายจากฟิล์มธรรมดาและการแพร่ภาพออกอากาศส่วนใหญ่จะกระทำจากสถานีโทรทัศน์ในนคร New York ซึ่งอยู่ ทางฝั่งตะวันออกของประเทศอเมริกาและแพร่ ภาพออกอากาศกระจายไปยังรัฐต่าง ๆ ทั่วประเทศเนื่องจากอเมริกาเป็นประเทศใหญ่ จากฝั่งตะวันออกไปยังฝั่งตะวันตกมีระยะเวลาแตกต่างกันถึง 3 ชั่วโมงจึงเป็นไปได้ที่จะกำหนดผังรายการให้เหมาะสมและตรงกับเวลาเลิกงานและเวลาพักผ่อนของผู้ชมในรัฐอื่นๆจึงมีความคิดที่จะจัดผังรายการแบบที่สามารถดึงเวลาออกอากาศของรายการต่างๆให้เหมาะสมกับเวลาที่ท้องถิ่นของรัฐต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับรัฐทางตะวันตกที่มีผู้ชมจำนวนมากแต่ติดปัญหาอยู่ที่ว่าจะสามารถนำช่วงเวลาออกอากาศของรายการสดได้อย่างไร ซึ่งปัญหานี้ก็ได้รับการแก้ไขโดยบริษัท AMPEX ในแคลิฟอร์เนีย ได้คิดค้นเทปบันทึก รายการรุ่น VR -1000 ขึ้นมา ซึ่งเป็นเครื่องบันทึกและอ่านแถบแม่เหล็กขนาด 2 “ มาใช้บันทึก รายการแสดงสดต่างๆเพื่อนำไปเปิดออกอากาศซ้ำในช่วงเวลาที่ ตรงกับเวลารัฐอื่น

การผลิตรายการในช่วงแรกๆก็มีการตัดต่อวิดีโอเหมือนกับการตัดต่อฟิล์มภาพยนตร์ เครื่องมือที่ใช้ก็มีแค่ไม้บรรทัด ใบมีด โคน และเทปกาว เพื่อตัดต่อเนื้อเทปเข้าด้วยกัน แต่ก็มีการใช้สารเคมีที่มีส่วนผสมพิเศษเข้าช่วย โดยสารเคมีนั้นจะมีอนุภาคโลหะเล็กๆผสมอยู่ ซึ่งเมื่อใช้ทาบบนเนื้อเทปที่ผ่านการบันทึกสัญญาณแล้วก็จะทำให้เห็นการ์ดแบนด์ของสัญญาณภาพในแต่ละเฟรม

แล้วจึงใช้มีดโกนตัดต่อเนื้อเทปให้ตรงกัน แต่ก็ยังมีปัญหาอยู่ว่าเทปวิดีโอไม่ได้มีภาพให้มองเห็น เหมือนกับฟิล์มภาพยนตร์ทำให้สัญญาณที่อ่านจากเนื้อฟิล์มที่ผ่านการตัดต่อแล้วยังมีปัญหาภาพ หลุดเลื่อนอยู่ จนต่อมาก็ได้มีผู้ประดิษฐ์คิดค้นเครื่องตัดต่อวิดีโอเทปชื่อว่า "Smith splicer" ขึ้น เครื่องมือที่ว่านี้ก็คือกล่องจุลทรรศน์ที่ติดตั้งอยู่บนแท่นหมุนฟิล์มเพื่อตรวจสอบหาช่วงของเนื้อเทป ที่ไม่มีการบันทึกสัญญาณเครื่องมือนี้ช่วยให้ตัดต่อเทปทำได้ละเอียดมากยิ่งขึ้นแต่ก็ยังคงกระทำ ด้วยความระมัดระวังและใช้เวลาในการตัดต่อมาก

จากนั้นไม่นานกลุ่มวิศวกรของค่าย NBC ก็พัฒนาเทคนิคในการตัดต่อขึ้นใช้เอง ซึ่งเทคนิค นี้เรียกว่า "Edit Sync Guide" หรือ ESG ซึ่งจะมีการแทรกสัญญาณเสียง "บีป" (Beep) เข้าไปด้วยใน ทุกๆวินาทีของการบันทึกเทปและกำกับด้วยเสียงบอกเวลาเป็นนาฬิกาและวินาทีของรายการที่กำลัง ถ่ายทำ จากสัญญาณเสียงนี้ทำให้สามารถตัดต่อรายการโทรทัศน์ได้เหมือนกับการตัดต่อฟิล์ม ภาพยนตร์ วิธีการของ NBC ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางและค่ายต่างๆก็มีการนำไปประยุกต์ ดัดแปลงในงานในกิจการของตน

ต่อมาในปี 1962 บริษัท AMPEX เจ้าเดิม ก็ทำเครื่องตัดต่อระบบอิเล็กทรอนิกส์เครื่องแรก คือรุ่น Edited ออกมาจำหน่ายอย่างเป็นทางการซึ่งระบบก็คือ ระบบกำเนิดสัญญาณนาฬิกาเพื่อ บันทึกลงไปในเนื้อเทปพร้อมกับสัญญาณภาพนั่นเอง เครื่อง Elitec ก็ใช้งานได้ดีในระดับหนึ่ง ทำ ให้งานตัดต่อที่ ออกมาดีขึ้นมาแต่ก็ยังติดปัญหาที่ว่า ผู้ตัดต่อไม่มีทางที่จะได้เห็น ได้ทราบเลยว่า ภาพที่แสดงออกมาจะเป็นอย่างไร ทำได้เพียงอย่างเดียวก็คือ ต้องทดลองเล่นเทปที่ตัดต่อเสร็จแล้วดู เท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามปัญหาต่างๆเหล่านี้ก็ได้รับการแก้ไขอย่างช้า ๆ ในหลายๆปีต่อมา

และในปี 1971 CBS ก็ได้นำเครื่องตัดต่อแบบ Non-Linear หรือเครื่องตัดต่อที่ใช้ ฮาร์ดดิสก์แทนเทป ซึ่ง CBS เป็นผู้ถือสิทธิบัตรในงานประชุมผู้ถือหุ้นของบริษัท

2.7 พัฒนาการในปัจจุบัน

ปัจจุบันการตัดต่อวิดีโอมีแนวโน้มที่ชัดเจนในการมุ่งไปสู่ระบบดิจิทัลซึ่งหมายถึงการใช้ คอมพิวเตอร์เพียงตัวเดียวในการตัดต่อทั้งภาพ เสียง และ กราฟิกต่างๆ เช่นเดียวกับการที่ระบบ เรียงพิมพ์ที่ถูกแทนที่ไปด้วยระบบเดสก์ทอปพลับลิชชิงไปก่อนหน้านี้อแล้ว ระบบอนาลิเนียร์หรือ ระบบไฮบริดจะเข้ามาแทนที่ระบบที่ใช้สวิตเซอร์หรือระบบลิเนียร์เดิม ในส่วนของรูปแบบในการ เก็บข้อมูลก็จะมุ่งสู่ระบบดิจิทัลซึ่งอาจเป็น DV หรือ MPEG-2 เป็นหลัก

อย่างไรก็ตาม ระบบอนาลิเนียร์ก็ยังเป็นเพียงทางเลือกหนึ่งจนกว่าจะเปลี่ยนจากการใช้ เทป (ทั้งอะนาล็อกและดิจิทัล) ไปใช้สื่ออื่นเช่นแผ่นดิสก์หรือฮาร์ดดิสก์ทั้งหมดเสียก่อน

ระบบตัดต่อวิดีโอประเภทต่างๆ

2.7.1 ระบบลิเนียร์ (Linear) หมายถึง การตัดต่อที่เป็นไปตามลำดับตั้งแต่ต้นจนจบ สื่อที่มีคุณสมบัติเป็นลิเนียร์ เช่น ม้วนเทปวิดีโอ ดังนั้นระบบลิเนียร์ก็คือระบบตัดต่อวิดีโอที่ใช้เทปเป็นหลักอย่างน้อย 2 เครื่อง เรียกว่าการตัดต่อแบบ A/X Roll โดยที่ เทปเครื่องหนึ่งเป็นตัวเล่น (play) อีกตัวหนึ่งเป็นตัวบันทึก (Record) กรณีต้องการใส่เอฟเฟ็กต์ระหว่างภาพให้นุ่มนวลจะต้องเพิ่มตัวเล่นอีกหนึ่งตัวเป็นสองตัวเรียกว่า A/B Roll การทำงานระบบลิเนียร์จะต้องมีชุดควบคุมเครื่องเล่นเทป (Edit controller) เครื่องสลับภาพ (Switcher) เครื่องใส่เอฟเฟ็กต์ (Effect Generator) รวมทั้งอุปกรณ์ซ็อนตัวหนังสือ (Character Generator) โดยที่อุปกรณ์ควบคุมทั้งหมดอาจรวมอยู่ในอุปกรณ์เพียงชิ้นเดียวหรือแยกกันทั้งหมดได้

2.7.2 ระบบนอนลิเนียร์ (Non-Linear) หมายถึง การตัดต่อที่กระทำที่จุดใด ๆ ก่อนก็ได้ตามความต้องการ แผ่นฟิล์มภาพยนตร์คือตัวอย่างของสื่อแบบนอนลิเนียร์ สื่อบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่เข้าถึงข้อมูลได้แบบสุ่ม (Random Access) เช่น ฮาร์ดดิสก์ เมื่อนำมาเก็บวิดีโอจึงเป็นสื่อแบบนอนลิเนียร์อย่างหนึ่ง ระบบนอนลิเนียร์จึงหมายถึง ระบบตัดต่อที่ใช้คอมพิวเตอร์มาตัดต่อวิดีโอที่บันทึกก่อนในฮาร์ดดิสก์เป็นหลักนั่นเอง การทำงานแบบนอนลิเนียร์จึงใช้เทปเพียงตัวเดียว เพื่อถ่ายข้อมูลเข้าออกจากคอมพิวเตอร์เท่านั้น

2.7.3 ระบบไฮบริด (Hybrid) เป็นระบบที่รวมทั้งการตัดต่อระบบลิเนียร์และนอนลิเนียร์เข้าด้วยกัน ก็คือสามารถควบคุมเทปได้อย่างน้อย 3 เครื่องเพื่อตัดต่อแบบ A/B Roll ได้ สามารถบันทึกสัญญาณวิดีโอลงบนฮาร์ดดิสก์เพื่อตัดต่อแบบ A/B Roll บนฮาร์ดดิสก์ได้ สามารถตัดต่อวิดีโอจากเทปร่วมกับวิดีโอที่บันทึกไว้แล้วบนฮาร์ดดิสก์ได้ สามารถสลับการทำงานจากเทปไปฮาร์ดดิสก์หรือจากฮาร์ดดิสก์ไปเทปได้ทันที

2.7.4 ข้อดีของระบบนอนลิเนียร์

- 2.7.4.1 ใช้เทปเพียงตัวเดียวในการตัดต่อ
- 2.7.4.2 การค้นหาภาพที่อยู่ในฮาร์ดดิสก์ทำได้รวดเร็วกว่าระบบลิเนียร์
- 2.7.4.3 ระบบ Timeline สะดวกต่อการตัดต่อและแก้ไข
- 2.7.4.4 ประหยัดค่าซ่อมบำรุงเทป เนื่องจากการใช้งานเทปน้อยลงมาก
- 2.7.4.5 ทำเทคนิคพิเศษได้ง่ายและมากกว่า
- 2.7.4.6 ไม่สูญเสียคุณภาพเมื่อตัดต่อหลายๆชั้น
- 2.7.4.7 ราคาทั้งระบบถูกกว่า

2.7.5 ข้อเสียของระบบอนาลิเนียร์

2.7.5.1 ต้องมีการบันทึกวิดีโอจากม้วนต้นฉบับลงสู่ฮาร์ดดิสก์ก่อนเสมอ

2.8 การสร้างไฟล์วิดีโอ

ไฟล์วิดีโอ คือ วิดีโออาจจะอยู่ในรูปแบบของวิดีโอที่ถ่ายเก็บไว้ หรือวิดีโอที่อยู่ในม้วนเทปซึ่งอาจจะเป็นหนังที่ซื้อหรือเช่ามาหรือเป็นวิดีโอที่อัดมาจากรายการทีวีก็ได้ วิดีโอในรูปแบบเหล่านี้จะเรียกว่าเป็นวิดีโอต้นฉบับ แต่ยังไม่ใช่ไฟล์วิดีโอเนื่องจากยังอยู่ในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์ไม่รู้จักรหัสหรือเข้าใจ ดังนั้นจึงต้องแปลงวิดีโอต้นฉบับเหล่านี้ให้อยู่ในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์เข้าใจเสียก่อนรูปแบบของวิดีโอที่คอมพิวเตอร์รู้จักและเข้าใจจะเรียกว่า ไฟล์วิดีโอ และแบ่งวิดีโอที่จะนำมาใช้ในการทำ VCD เป็น 2 ประเภท

1) เป็นวิดีโอที่ยังอยู่ในม้วนเทปหรือจากทีวีโดยตรง มีขั้นตอนการทำงานคร่าว ๆ คือ จับภาพจากวิดีโอเทปหรือทีวีให้เข้ามาอยู่ในคอมพิวเตอร์เพื่อแปลงเป็นไฟล์วิดีโอ

2) เป็นไฟล์วิดีโอที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว เช่น ได้มาจากแผ่นซีดีหรือจากอินเตอร์เน็ตในรูปแบบของไฟล์วิดีโอประเภทต่าง ๆ เช่น AVI , MV , หรือ MPEG ก็ได้

2.8.1 การสร้างไฟล์วิดีโอจากวิดีโอเทป (หรือทีวี)

ในกรณีที่วิดีโอที่ถ่ายเอาไว้แล้วหรือมีต้นฉบับอยู่ในม้วนวิดีโอ หรือจากทีวีโดยตรงจะต้องหาวิธีที่จะถ่ายข้อมูลวิดีโอนี้เข้ามาสู่คอมพิวเตอร์ แต่ก่อนอื่นต้องทำความเข้าใจก่อนว่าข้อมูลที่อยู่กับคอมพิวเตอร์เป็นข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล แต่ข้อมูลในเทปยังไม่อยู่ในรูปแบบของไฟล์(ดิจิทัล)ประเภทที่คอมพิวเตอร์จะทำงานด้วยได้ จึงต้องมีอุปกรณ์ที่จะช่วยถ่ายวิดีโอเข้าสู่คอมพิวเตอร์พร้อมทั้งแปลงข้อมูลวิดีโอให้อยู่ในรูปแบบของไฟล์วิดีโอ อุปกรณ์ที่ว่านั้นก็คือ Capture Card เริ่มต้นด้วยวิดีโอจากแหล่งต่าง ๆ เช่น กล้องถ่ายวิดีโอ ม้วนเทป หรือจากทีวีก็ได้ ข้อมูลจะผ่านมายัง Capture Card การ์ดก็จะแปลงข้อมูลวิดีโอนั้นให้กลายเป็นข้อมูลแบบดิจิทัล คือ เป็นไฟล์วิดีโอ และทำการบีบไฟล์ให้เป็นไฟล์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น MPEG, AVI เข้ามาเก็บไว้ในฮาร์ดดิสก์ของคอมพิวเตอร์ ข้อมูลของวิดีโอจะถูกส่งไปเก็บไว้ในที่ฮาร์ดดิสก์ แต่ด้วยคุณสมบัติของไฟล์ประเภทวิดีโอซึ่งมีขนาดใหญ่มาก คือ ถ้าจับวิดีโอแบบไม่มีการบีบอัดขนาด 640 x 480 แค่ 30 วินาที จะใช้เนื้อที่ถึงประมาณ 500 MB คร่าว ๆ ก็นาทีละ 1 GB ดังนั้นอาจจะต้องมีฮาร์ดดิสก์ที่ใหญ่มากเพื่อเก็บวิดีโอที่ไม่มีการบีบอัดนี้ นอกจากจะต้องมีขนาดใหญ่แล้ว ยังจะต้องมีความเร็วในการรับส่งข้อมูลที่สูงด้วยจึงจะสามารถทำงานกับวิดีโอที่ไม่มีการบีบอัดได้อย่างไม่มีปัญหา ดังนั้นจึงต้องหาวิธีการที่ทำให้ไฟล์วิดีโอนี้มีขนาดเล็กลงหรือเรียกว่า การบีบ

อัดเข้ารหัส (Compression / CODEC) เพื่อให้ไฟล์วิดีโอมีขนาดเล็กลง เพียงพอที่จะบรรจุลงในฮาร์ดดิสก์ในขนาดที่เล็กลงมาได้ ดังนั้นหน้าที่ของการบีบอัดหรือเข้ารหัสไฟล์จึงเป็นคุณสมบัติอีกอย่างหนึ่งในการทำงานของ Capture Card

2.8.2 หน้าที่ของ Capture Card

- 1) ถ่ายข้อมูลวิดีโอลงเครื่อง
- 2) แปลงวิดีโอให้เป็นไฟล์ที่คอมพิวเตอร์เข้าไปและสามารถทำงานได้
- 3) บีบไฟล์ให้วิดีโอมีขนาดเล็กลง ซึ่งการทำงานตรงนี้สามารถเลือกได้ การ์ดแต่ละ

ชนิดแต่ละยี่ห้อจะมีทางเลือกในการบีบอัดไม่เหมือนกัน เช่น ไม่มีการบีบอัดเลย (Uncompressed) หรือบีบเล็กน้อยหรือบีบมาก ซึ่งวิธีการบีบอัดข้อมูลมีอยู่มากมายหลายวิธีก็ขึ้นอยู่กับการ์ดว่าจะสามารถบีบอัดเป็นรูปแบบใดบ้าง ชนิดของการบีบอัด หรือ CODEC ในการจับภาพ Capture วิดีโอที่เป็นที่นิยม เช่น DV, MJPEG, MPEG เป็นต้น นอกจากนี้ Capture Card ที่มีวางขายทั่ว ๆ ไป ก็ยังแบ่งลักษณะการบีบอัดเป็น 2 แบบคือ

ก) แบบราคาแพง จะใช้ฮาร์ดแวร์ในการบีบอัด มีข้อดีคือ สะดวก ทำงานได้อย่างรวดเร็ว คอมพิวเตอร์ที่ใช้ไม่จำเป็นต้องมีเสป็กที่สูงมากแต่การ์ดมีราคาแพง(มาก)

ข) แบบราคาถูก จะใช้ซอฟต์แวร์ในการบีบอัด ทำให้มีราคาถูกกว่ามากแต่ที่สำคัญต้องมีคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถของ CPU ที่สูง เนื่องจากไม่มีฮาร์ดแวร์ทำหน้าที่โดยตรง จึงต้องใช้ CPU ทำหน้าที่นี้แทน โดยทั่วไปคุณภาพที่ได้รับจากการ์ดทั้ง 2 ประเภทนี้ขึ้นอยู่กับราคา เช่น การ์ดที่ใช้ฮาร์ดแวร์ที่มีราคาแพงก็ต้องให้คุณภาพที่ดีกว่า แต่สำหรับการ์ดที่ใช้ฮาร์ดแวร์ที่มีราคาถูก คุณภาพก็จะใกล้เคียงกับการ์ดที่ซอฟต์แวร์ ยกเว้นการ์ดแบบ DV ซึ่งไม่ว่าจะเป็นแบบไหนก็ใช้ฮาร์ดแวร์ หรือซอฟต์แวร์ก็ให้คุณภาพเหมือนกัน

การทำ VCD จะใช้การบีบอัดวิดีโอแบบ MPEG1 การ์ดที่มีการบีบอัดแบบ MPEG1 มีอยู่ 2 ชนิด คือ

1) การ์ดที่ใช้ฮาร์ดแวร์แปลงวิดีโอเป็น MPEG1 จะทำงานแบบ Real Time คือ วิดีโอยาวหนึ่งชั่วโมงก็ใช้เวลาแปลงไฟล์หนึ่งชั่วโมง มีราคาแพงกว่าการ์ดที่ใช้ซอฟต์แวร์ เนื่องจากมีฮาร์ดแวร์ทำหน้าที่นี้โดยเฉพาะ โดยเฉลี่ยราคาอยู่ที่ตั้งแต่ 10,000 บาทขึ้นไป

2) การ์ดที่ใช้ซอฟต์แวร์ก็จะทำงานแบบ Real Time เช่นกัน แต่ CPU ต้องเร็วพอไม่เช่นนั้นอาจจะได้ภาพกระตุก มีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 3,000 ถึง 10,000 บาท

ข้อดีของการใช้การ์ดแบบ MPEG1 ก็คือ รวดเร็วทันใจและใช้เนื้อที่ของฮาร์ดดิสก์น้อยมากเนื่องจาก MPEG เป็น CODEC ที่มีการบีบอัดมากที่สุดแล้ว ดังนั้นการใช้พื้นที่ฮาร์ดดิสก์จึงไม่มีปัญหา 1 ชั่วโมง MPEG1 ใช้เนื้อที่ประมาณ 650 MB เท่านั้น แต่มันก็มีข้อเสียที่เห็นได้ชัด คือ

เรื่องของคุณภาพลดลง ซึ่งคุณภาพมีอยู่ 2 ระดับ คือ ระดับที่ยอมรับได้ และระดับที่ยอมรับไม่ได้เลย แต่เรื่องของคุณภาพนี้เป็นเรื่องที่คุณจะต้องเป็นผู้ตัดสินใจ ด้วยเหตุของคุณภาพที่ไม่ค่อยน่าชื่นชมเท่าไรนี้ ดังนั้นจึงมีผู้นิยมทำวิดีโอแบบ MPEG1 โดยทางอ้อม คือใช้การ์ดจับวิดีโอ มาด้วยวิธีการบีบอัดแบบอื่น ๆ ที่ให้คุณภาพสูงก่อน แล้วค่อยมาแปลงเป็น MPEG1 อีกครั้งหนึ่ง เช่น ใช้การ์ดที่มีการบีบอัดวิดีโอที่มีคุณภาพสูง เช่น DV / MJPEG (การ์ดประเภทนี้มีทั้งที่ใช้ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์เช่นกัน ขึ้นอยู่กับราคา) ซึ่งมีข้อได้เปรียบเหนือการ์ดแบบ MPEG1 ก็คือคุณภาพของวิดีโอจะเหนือกว่าแบบ MPEG1 อยู่มาก แต่มีข้อเสียเปรียบคือ ไฟล์จะมีขนาดใหญ่กว่ามาก ดังนั้นต้องใช้เนื้อที่ฮาร์ดดิสก์มากและฮาร์ดดิสก์ต้องมีความเร็วที่เพียงพอด้วย เช่น 7,200 รอบ อีกทั้งยังเสียเวลามากในการแปลงไฟล์ให้เป็น MPEG1 อีกครั้ง แต่จะได้ไฟล์ MPEG1 ที่มีคุณภาพกว่าแบบการจับภาพวิดีโอแบบ MPEG1 โดยตรงอยู่พอสมควร ดังนั้นจะเลือกใช้วิธีการใดโดยตรงหรือโดยอ้อมก็ขึ้นอยู่กับความคิดเห็น

ข้อสังเกตสำหรับการ์ดต่าง ๆ โดยภาพรวม CPU ขึ้นต่ำที่แต่ละการ์ดกำหนดให้มานั้นล้วนแล้วแต่โกหกทั้งหมด ถึงแม้ว่าจะพอทำงานได้แต่ก็ติด ๆ ขัด ๆ โดยรวม CPU อย่างต่ำจะอยู่ประมาณ 500 MB ขึ้นไปการ์ดที่มี Video/Audio out จะสามารถอัดวิดีโอกลับไปสู่ม้วนเทปได้ การ์ดที่ใช้ฮาร์ดแวร์โดยทั่วไปจะทำงานได้ดีกว่าแบบซอฟต์แวร์ (แต่มีราคาแพงกว่า)

2.9 วิธีการจับภาพวิดีโอ

สำหรับวิธีการจับภาพวิดีโอมี 2 วิธี

- 1) โดยตรง คือ จับภาพมาเป็น MPEG ทันทีคือ แบบ Real Time
- 2) โดยอ้อม คือ จับภาพมาเป็นไฟล์ประเภทอื่นๆ ก่อนแล้วค่อยแปลงเป็น MPEG ซึ่งทั้งสองวิธีเป็นวิธีแบบประหยัดและต้องใช้ซอฟต์แวร์เข้าช่วยทำงาน ถ้าต้องการคุณภาพสูงสุด ก็จับไฟล์วิดีโอแบบไม่ต้องการบีบอัดเลย (Uncompressed) ก็ได้ เชื่อว่าการ์ดทุกการ์ดจะต้องมีคำสั่งในการจับภาพแน่นอน แต่ด้วยเหตุผลและข้อจำกัดที่กล่าวไปข้างต้น ในทางปฏิบัติจึงไม่ทำเช่นนั้น ดังนั้นจึงหาวิธีการลดขนาดไฟล์เข้ามาช่วย วิธีการลดขนาดไฟล์ที่นิยมกัน เช่น บีบขนาดของไฟล์ หรือค่าความละเอียดจากเต็มจอให้เหลือครึ่งจอบีบขนาดของข้อมูล บีบมากไฟล์จะเล็ก ถ้าบีบน้อยไฟล์จะใหญ่ใช้ค่า Bit Rate กำหนดลดจำนวนภาพต่อเฟรมลงปัจจัยเหล่านี้จะมีผลต่อคุณภาพของวิดีโอ ซึ่งสามารถปรับแต่งค่าเหล่านี้ให้เป็นไปตามความต้องการได้ เช่น ถ้ามีฮาร์ดดิสก์เหลือเพื่อ และต้องการคุณภาพวิดีโอที่ดี ก็กำหนดให้มีขนาดใหญ่ ใช้ค่า Bit Rate สูง และใช้ค่า Fps สูงด้วย แต่ในทางกลับกันถ้ามีฮาร์ดดิสก์เล็ก จะจำเป็นต้องกำหนดวิดีโอมีค่าความ

ละเอียดที่เล็ก ใช้ค่า Bit Rate และ Fps ต่ำด้วย ดังนั้นจะต้องกำหนดค่าต่าง ๆ เหล่านี้เพื่อให้วิดีโอมีคุณภาพอยู่ในระดับที่น่าพอใจ ในขนาดของไฟล์ที่ต้องการได้ (ถ้าไฟล์วิดีโอมีขนาดใหญ่และมีการบีบอัดน้อยฮาร์ดดิสก์จะต้องทำงานหนักมาก จึงต้องใช้ฮาร์ดดิสก์ที่มีความเร็วในการรับส่งข้อมูลที่สูงด้วย แต่ปัจจุบันฮาร์ดดิสก์ที่มีความเร็ว 7,200 รอบก็เพียงพอสำหรับจับภาพวิดีโอโดยทั่วไปได้)

การตั้งค่าการเข้ารหัส Video in โดยทั่วไปการตั้งค่าประเภทนี้ เมื่อติดตั้งไดรเวอร์และโปรแกรมของการ์ดแล้ว มันจะต้องมีโปรแกรมประเภทจับภาพวิดีโอมาให้ ซึ่งโดยปกติก็จะใช้โปรแกรมนี้จับภาพวิดีโอเข้ามา ซึ่งจะใช้การบีบอัดแบบใดนั้นก็ขึ้นอยู่กับการ์คนั้น ๆ จะกำหนดมา เช่น เลือกได้ว่าจะจับภาพวิดีโอแบบไม่มีการบีบอัดเลย หรือมีการบีบอัดแบบพิเศษของการ์คนั้น หรือจะเป็นแบบ MPEG1 ก็มี แต่แต่ละการ์ดก็จะต่างกันออกไปอย่างไรก็ตาม ก็จะมีส่วนที่การ์ดทุกการ์ดจะทำงานเหมือนกัน คือ ก่อนจะทำการส่งถ่ายวิดีโอมายังคอมพิวเตอร์นั้น จะต้องมีการกำหนดค่าต่าง ๆ ที่สำคัญให้กับการ์ดเสียก่อน เช่น Video Format, Video Source, CODEC (วิธีการบีบอัด), Audio

2.10 การตัดต่อวิดีโอ

หลังจากที่ใช้ Capture Card จับภาพวิดีโอจากวิดีโอเทป หรือจากทีวีเข้ามาไว้ที่คอมพิวเตอร์แล้วหรืออาจจะมีไฟล์วิดีโอที่มาจากแหล่งอื่น ๆ เช่น จากแผ่นซีดีดาวนี่โหลดจากอินเทอร์เน็ต หรือจากอื่น ๆ สรุปว่าตอนนี้มีไฟล์วิดีโออยู่ในเครื่องแล้ว ขั้นตอนต่อมา อาจจะเรียกว่าเป็นทางเลือกคือจะทำหรือไม่ทำก็ได้ นั่นก็คือ การตัดต่อ ตกแต่งวิดีโอโดยใช้โปรแกรมตัดต่อวิดีโอ เช่น Adobe Premiere 6 หรือ Ulead Media Studio 6 หรืออาจจะเป็น โปรแกรมที่แถมมากับ Capture Card ก็ได้เหมือนกันเพื่อให้ได้ตกแต่งวิดีโอตามความต้องการ เช่น ใส่หัวเรื่อง ทำ Transition ตัดบางส่วนออก นำส่วนที่เหลือมารวมกันจะได้งานวิดีโออยู่ 2 ลักษณะ คือ

2.10.1 เป็นไฟล์แบบ MPEG1

2.10.2 เป็นไฟล์ประเภทอื่นๆ เช่น ใช้ CODEC ของ MPEG หรือ Hufflyue ไฟล์หลังการจับภาพก็จะอยู่ในรูปไฟล์ AVI ไม่ว่าจะใช้ CODEC ก็ตามถ้าต้องการจะจับไฟล์วิดีโอเข้ามาเพื่อนำไปตัดต่อ ตกแต่ง ควรที่จะจับภาพวิดีโอเป็นไฟล์ประเภทอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ไฟล์ MPEG1 เช่น ใช้ CODEC ของ MJPEG หรือ Hufflyue เนื่องจากเป็น CODEC ที่เหมาะกับการจับภาพวิดีโอมาตัดต่อ เพราะมีลักษณะที่เหมาะสมกับการตัดต่อและมีการบีบอัดเข้ามาไม่มากนัก โปรแกรมตัดต่อวิดีโอส่วนมากจะทำงานกับไฟล์ประเภทนี้ได้เป็นอย่างดี จึงสามารถนำไฟล์แบบนี้ไปตัดต่อ ตกแต่งได้อย่างไม่มีปัญหา แต่ในทางตรงกันข้าม สำหรับการจับวิดีโอโดยตรงแบบ MPEG1 นั้น

เหมาะกับผู้ที่ไม่ต้องการตัดต่อ ตกแต่งวิดีโอเลย เช่น ต้องการแปลงหนังจากวิดีโอเทปมาเป็น MPEG1 โดยตรง ไฟล์ MPEG1 เป็นไฟล์ที่ไม่เหมาะที่จะนำมาตัดต่อ ตกแต่ง (ถึงแม้ว่าจะสามารถทำได้ก็ตาม) เนื่องจาก MPEG1 มีการบีบอัดสูงมากและลักษณะเฉพาะตัวของมันไม่เหมาะต่อการตัดต่อ เพราะจะทำให้คุณภาพที่น้อยอยู่แล้วน้อยลงไปอีก จริงๆ แล้ว MPEG1 เหมาะสำหรับเอาไว้แปลงไฟล์เท่านั้น คือ เมื่อได้ทำการตัดต่อ ตกแต่งวิดีโอจนเป็นที่พอใจแล้ว จึงค่อยแปลงไฟล์เป็น MPEG1 อีกครั้ง แต่ถ้าความต้องการ คือ ตัด MPEG แค่บางช่วงและนำมาต่อกันใหม่ เช่น ต้องการตัดบางตอนออกแล้วต่อส่วนที่เหลือเข้าด้วยกันอย่างนี้ MPEG1 พอทำได้ ไม่มีผลต่อคุณภาพเท่าไร

2.11 การตัดและต่อไฟล์ MPEG

ในกรณีที่น่าไฟล์ MPEG1 ที่ได้จากบทที่แล้ว หรือในกรณีที่มีไฟล์แบบ MPEG อยู่แล้วเช่น อาจจะดาวน์โหลดจากอินเทอร์เน็ตมาก็สามารถนำไฟล์เหล่านี้มาตัดมาต่อกันได้เลย แต่ถ้าต้องการตัดและต่อไฟล์ MPEG จาก VCD จะต้องแปลงไฟล์จาก VCD ให้เป็น MPEG เสียก่อน เนื่องจากไฟล์ที่อยู่ใน VCD ไม่ใช่ไฟล์ MPEG แต่เป็นไฟล์ DAT การแปลง VCD เป็นไฟล์ MPEG เป็นกรณีที่มี VCD อยู่ ต้องการนำไฟล์วิดีโอจากแผ่น VCD มาตัดต่อเฉพาะส่วนที่ต้องการและเรียบเรียงเรื่องราวของวิดีโอขึ้นมาใหม่นั่นเอง ถ้าต้องการนำไฟล์จากหนัง VCD มาตัดต่อก็ต้องนำไฟล์จากแผ่น VCD มาใช้ โดยปกติไฟล์ MPEG ที่อยู่ในแผ่น VCD จะไม่อยู่ในรูปแบบไฟล์ MPEG แต่จะอยู่ในรูปแบบไฟล์ DAT เช่น Music01.dat, Avseq01.dat เป็นต้น ซึ่งจะอยู่ในโฟลเดอร์ Mpegav ของ VCD ก็จะคัดลอกไฟล์นี้มาเก็บในฮาร์ดดิสก์เพื่อนำมาตัดต่อ การที่จะตัดต่อไฟล์ DAT นี้ไม่ใช่เพียงแค่คัดลอก XXX.dat มาแล้วเปลี่ยนให้เป็น xxx.mpg เท่านั้น จะต้องทำการแปลงไฟล์ DAT ให้เป็น MPEG เสียก่อนเพื่อความถูกต้องในการตัดต่อวิดีโอ โดยใช้โปรแกรม Convert File เข้าช่วย (ถึงแม้ว่าจะมีโปรแกรมตัดต่อ MPEG บางโปรแกรมสามารถตัดต่อไฟล์แบบ DAT ได้เลย แต่ก็ยังคงแนะนำให้แปลง DAT เป็น MPEG เสียก่อนแล้วค่อยตัดต่อ) ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้แปลงไฟล์จาก DAT TO MPEG เช่น VCD Gear, My Filx, DAT2MPG เป็นต้น

ในส่วนนี้เป็นส่วนของการตัดต่อ MPEG ไม่ว่าจะนำไฟล์ MPEG อยู่แล้วหรือแปลงไฟล์มาจากไฟล์ DAT ก็ตาม แต่มีความต้องการจะตัดตอนบางส่วนออกหรือรวมไฟล์ MPEG แต่ละส่วนเข้าด้วยกัน โปรแกรมที่ทำหน้าที่ เช่น VCD cutter , Myfilx , TWPGEnc , Adobe Premiere , Pinnacle Studio เป็นต้น

2.12 ความรู้เกี่ยวกับการนำเสนอ

สมชาย สัมฤทธิ์ทรัพย์ (2540:83-92) กล่าวว่า การนำเสนอ หมายถึง การเสนอเรื่องราว ที่ทำการวิจัยหรือรวบรวมข้อมูลมาเสนอต่อสาธารณชน นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการ สื่อสารระหว่างผู้เสนอและผู้นำเสนอ ผู้ที่เข้าใจฟังไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอทางด้านธุรกิจ ราชการ ทั้งนี้เพราะผู้คนส่วนใหญ่ไม่มีเวลามากพอที่จะมานั่งอ่านเอกสารกองโต การนำเสนอ จึงเป็นวิธีการบอกเล่าการดำเนินงานที่ผ่านมาได้เป็นอย่างดี หากมีการเตรียมการนำเสนอไม่ดีอาจทำ ให้ข้อมูลที่ให้เกิดความผิดพลาดถึงกับตัดสินใจว่าถูกหรือผิดในขณะนั้นได้เลยทีเดียว การนำเสนอ ที่ดีเพื่อให้เกิดความน่าสนใจสูงสุดควรใช้เวลาไม่เกิน 15 - 20 นาที เพราะจะทำให้ไม่มีความน่าสนใจในเนื้อหาที่เตรียมมา

2.12.1 ความสำคัญของการนำเสนอ

การนำเสนอ นับว่ามีบทบาทอย่างมากต่อทุกวงการ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชน ในการนำเสนอที่ดีต้องมียุทธศาสตร์ประกอบในการนำเสนอเพื่อดึงดูดความสนใจไม่ว่าจะเป็นเรื่องเวลาใน การนำเสนอต้องมีความเหมาะสมไม่มากไม่น้อยจนเกินไป การสร้างสื่อการนำเสนอมีหลายรูปแบบ ดังจะกล่าวต่อไปนี้การนำเสนอรูปภาพมาประกอบการสร้างสื่อการนำเสนอเป็นอีกรูปแบบ หนึ่งที่มีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการดึงดูดความสนใจในเนื้อหาที่จะนำมาเสนอทั้งนี้ต้องเป็น รูปแบบที่มีความน่าสนใจและสอดคล้องกับเนื้อหาที่นำมาเสนอด้วย

2.12.2 ประเภทของการนำเสนอ

การนำเสนอข้อมูลหรือเรื่องราวต่าง ๆ นั้นแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

2.12.2.1 การนำเสนอที่ ต้องการคำตอบ

2.12.2.2 การนำเสนอเพื่อเป็นการบอกเล่า

2.12.3 การนำเสนอที่ ต้องการคำตอบ

การนำเสนอที่ ต้องการคำตอบเป็นการนำเสนอที่ต้องการการตอบสนองจากผู้ที่จะ รับฟังหรือผู้ที่พบเห็น การนำเสนอประเภทนี้ส่วนใหญ่จะเป็นการนำเสนอในเรื่องของสื่อการ เรียนการสอนเป็นส่วนใหญ่เพราะในการนำเสนอเป็นรูปแบบเพื่อให้เกิดความเหมาะสม เช่น

2.12.3.1 การนำเสนอด้วยตัวเลขเชิงสถิติ

2.12.3.2 การนำเสนอด้วยรูปภาพประกอบคำบรรยาย

2.12.4 การนำเสนอเพื่อเป็นการบอกเล่า

การนำเสนอเพื่อการบอกเล่านี้ เป็นการนำเสนอที่ ไม่ต้องการการตอบสนอง จากผู้เข้ารับฟังเพียงแต่ เป็นการบอกเล่าเรื่องราวที่ เกิดขึ้นอาจเป็นเรื่องราวที่เกิดขึ้นในอดีต ปัจจุบัน

อนาคตการบอกเล่านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการเตือนใจให้มีการอนุรักษ์ เกิดความภาคภูมิใจ และเกิดความหวงแหน การนำเสนอประเภทนี้ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาการนำเสนอในหลายรูปแบบ ซึ่งการนำเสนอรูปแบบที่นิยมมากอีกประการหนึ่งคือ การนำเสนอทางสื่อ ไม่ว่าจะเป็น วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือแม้แต่การจัดกิจกรรมต่างๆเพื่อการอนุรักษ์ในสิ่งที่มีคุณค่า ในปัจจุบันการสร้างสื่อเพื่อการนำเสนอได้มีการพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งไม่มีใครบอกได้ว่าการพัฒนาสื่อเพื่อการนำเสนอมีทิศทางที่แน่นอน แต่ในกระบวนการการพัฒนาที่กำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบันคือ การพัฒนาสื่อทางคอมพิวเตอร์ เพราะสามารถกระจายได้ทั่วโลก ในการพัฒนาสื่อในองค์กรมีการนำเอาเรื่องราวขององค์กรมานำเสนอเพื่อให้บุคคลภายในได้ทราบและเข้าใจ

2.12.5 รูปแบบในการนำเสนอ

รูปแบบในการนำเสนอแบ่งออกได้ดังนี้

- 1) การนำเสนอด้วยเสียง
- 2) การนำเสนอด้วยภาพนิ่ง
- 3) การนำเสนอด้วยตัวเลขและตัวอักษร
- 4) การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว
- 5) การนำเสนอด้วย เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวเลข ตัวอักษร

2.13 การนำเสนอด้วยระบบมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์

สุราษ แหยมอ่อน (2541) กล่าวว่า การสร้าง โปรแกรมเพื่อเป็นสื่อนำเสนอมีหลายรูปแบบ การสร้างโปรแกรมในลักษณะการนำเสนอที่ดีต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการดังนี้

- 1) องค์ประกอบทางภาพ
- 2) องค์ประกอบด้านเสียง
- 3) องค์ประกอบด้านตัวอักษรที่ ถือว่าเป็นส่วนสำคัญลักษณะการจัดการของโปรแกรมที่มี

ส่วนสำคัญมากเมื่อต้องการบอกเล่าเรื่องราวของสถานที่หรือเนื้อหาในเรื่องต่างๆที่ต้องการไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอด้วยภาพนิ่ง การนำเสนอด้วยระบบ VDO ปัจจุบันการสร้างสื่อเพื่อการนำเสนอแตกต่างไปจากเดิม เนื่องจากในปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทมากในการสร้างสื่อเพื่อการนำเสนอ

สมบัติ ศิริอมรพันธุ์ (2541) การสร้างสื่อเพื่อนำเสนอองค์กรเป็นการสร้างโปรแกรมเพื่อการนำเสนออีกรูปแบบหนึ่งที่สำคัญต่อองค์กรและเป็นประโยชน์ต่อการให้ความรู้และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องมากกว่าการนำเสนอแบบอื่น การใช้โปรแกรมเพื่อนำเสนอเป็นไปได้อย่างมี

คุณภาพและใช้บุคลากรน้อยกว่าการนำเสนอในรูปแบบอื่น

ดร.อภิสิทธิ์ ดวงชีวัล (2540 :102- 144) การพัฒนาโปรแกรมที่มีความเหมาะสมสำหรับการทำสื่อในรูปแบบต่างๆจะส่งผลให้สื่อที่ได้มีคุณภาพและเป็นการประหยัดเวลาในการนำเสนอได้เป็นอย่างดี การสร้างเพื่อนำเสนอองค์กรหรือสื่ออื่นๆ จะส่งผลให้มีการพัฒนาเพื่อให้องค์กรมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันนี้การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์มากขึ้นไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานรัฐบาลหรือเอกชนเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ มีบทบาทเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ

ดร.รอม หิรัญพุกษ์ (2540 : 105 - 108) กล่าวว่า โปรแกรมที่มีลักษณะเป็นโปรแกรมประยุกต์จะช่วยให้ผู้ที่พัฒนาโปรแกรมสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างสื่อในการนำเสนอได้เป็นอย่างดีเพราะมีความเหมาะสมมากกว่าการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาที่มีความยุ่งยากมาก

โปรแกรมประเภท Authoring Tool เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับการสร้างสื่อมากกว่า เพราะง่ายต่อการใช้งาน ง่ายต่อการพัฒนาและเหมาะสมกับการนำไปใช้ในการสร้างสื่อเพราะโปรแกรมมีการพัฒนาออกแบบมาเพื่อประกอบการสร้างสื่อโดยเฉพาะ สื่อที่ได้มีความสามารถไม่ว่าจะเป็นสื่อทางเสียง สื่อทางการใช้ภาพเคลื่อนไหว สื่อที่ ได้เป็นสื่อที่มีคุณภาพรวมถึงสามารถปรับตกแต่งให้มีความเหมาะสมสำหรับการนำเสนอที่มีรูปแบบและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ในการสร้างสื่อไปแบบที่มีความหลากหลาย นับว่าโปรแกรมที่นำมาใช้งานเพื่อการพัฒนาที่ประสบผลสำเร็จในการนำไปใช้งานได้ง่ายเหมาะกับผู้เริ่มต้นที่จะพัฒนาเป็นอย่างยิ่ง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัย และพัฒนาระบบการพัฒนาสื่อ Multimedia เพื่อการนำเสนอบนเครือข่าย Internet โดยมีจุดประสงค์ที่จะวิจัยถึงการทำให้ Web Streaming และหาแนวทางในการนำระบบมาใช้เผยแพร่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะทำให้นักท่องเที่ยวหรือบุคคลทั่วไปสามารถศึกษาหาความรู้ สถานที่ท่องเที่ยวในอำเภอนาควนได้สะดวกมากขึ้น โดยมีขั้นตอนในการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. สอบถามข้อมูลจากอาจารย์ที่ปรึกษา
3. การเตรียมความพร้อม และติดตั้งระบบ
4. พัฒนาโฮมเพจ
5. ทำการถ่ายทำ VDO และทำการตัดต่อ เพื่อบันทึกเป็นสำเนา
7. การนำไปใช้

3.1 ศึกษาเอกสาร และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในที่นี้ได้เริ่มศึกษาจากเอกสาร และบทความที่เกี่ยวข้อง ทั้งในตำรา และบน Internet ในเรื่องของระบบเครือข่าย Internet โครงสร้างของโพรโตคอล รวมไปถึงการสื่อสารข้อมูลของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอ

3.2 สอบถามข้อมูลจากอาจารย์ที่ปรึกษา

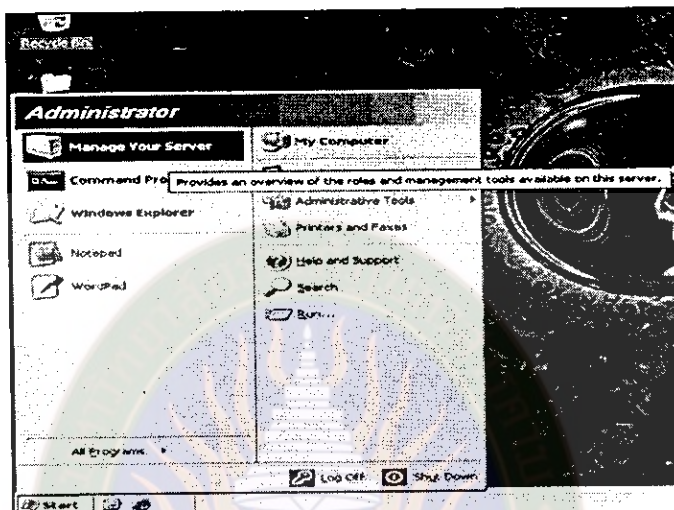
เนื่องจากเป็นงานที่ทางอาจารย์ที่ปรึกษามีความรู้ในเรื่องนี้จึงได้เข้าไปศึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาด้วย ในเรื่องของเทคนิคต่างๆ ในการทำ Web streaming และแง่มุมในการนำไปใช้งานจริง

3.3 การเตรียมความพร้อม และติดตั้งระบบ

โดยในขั้นตอนนี้จะแบ่งออกเป็นหลายส่วนซึ่งได้แก่ การติดตั้ง IIS Web server เพื่อให้บริการในรูปแบบของเว็บไซต์, การติดตั้ง Windows Media Service เพื่อให้บริการในด้านสร้างสถานีเครือข่ายออกอากาศ, ติดตั้งโปรแกรม Windows Media Encoder เพื่อใช้ในการสร้างไฟล์ที่ใช้ในการออกอากาศ การถ่ายทำวิดีโอเพื่อการนำเสนอ นำวิดีโอที่ถ่ายทำมาตัดต่อ ทดสอบการออกอากาศ ซึ่งจะอธิบายเป็นขั้นตอนดังนี้

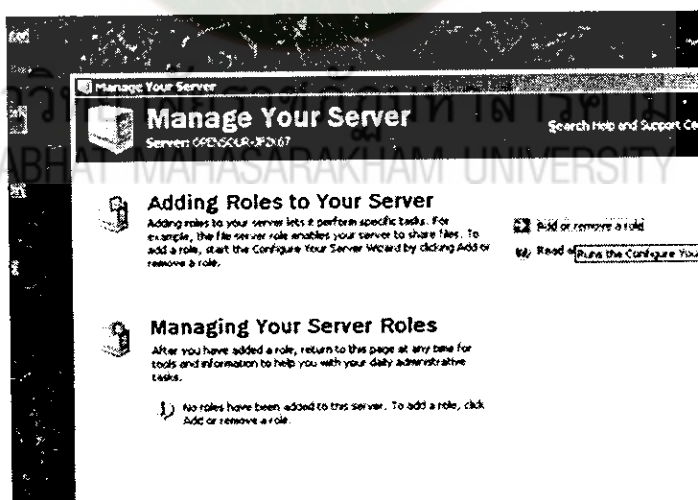
3.4 ขั้นตอนการติดตั้ง IIS Server

เริ่มจาก เปิด Start menu ขึ้นมา แล้วเลือกที่คำสั่ง Manage Your Server ก็จะทำการเปิด หน้าต่าง Manage Your Server ขึ้นมา ดังภาพที่ 3 – 1



ภาพที่ 3 - 1 ขั้นตอนการติดตั้ง IIS Web server

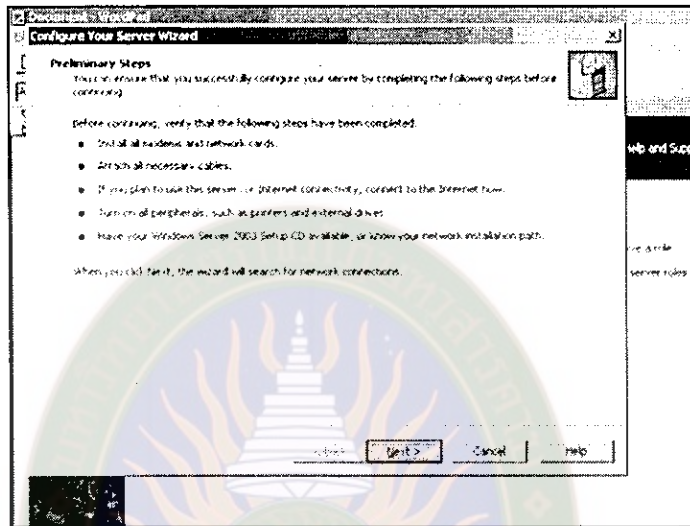
เมื่อนำหน้าต่าง Manage Your Server ปรากฏขึ้นมา ให้เราดูที่แถบ Adding Roles to your Server แล้วทำการ Click ที่ Add or remove a roles ขั้นตอนนี้จะเป็นการเลือกเปิดติดตั้ง Server (ภาพที่ 3 – 2)



ภาพที่ 3 - 2 แสดงหน้าต่าง Manage Your Server

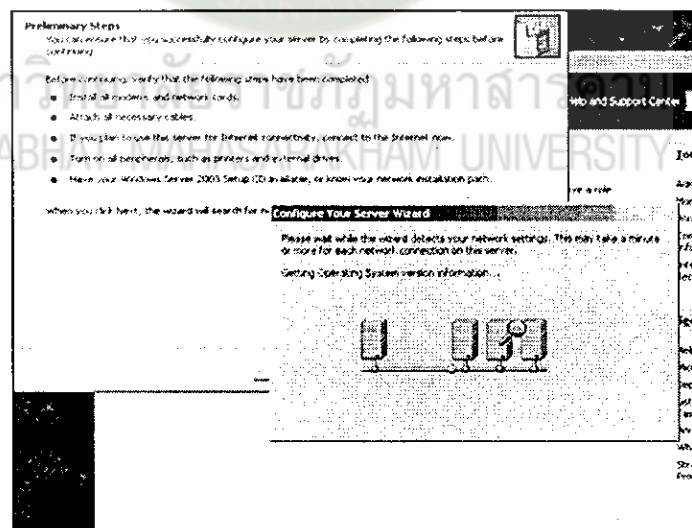
วิธีการติดตั้งระบบ

เมื่อเรา Click ที่ Add or remove a roles ก็จะปรากฏหน้าต่างดังรูป (ข้อสำคัญการติดตั้งนี้ ให้เราใส่แผ่นติดตั้ง Windows 2003 Server เอาไว้ด้วย) ให้เรา Click ที่ Next เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนถัดไป (ภาพที่ 3 – 3)

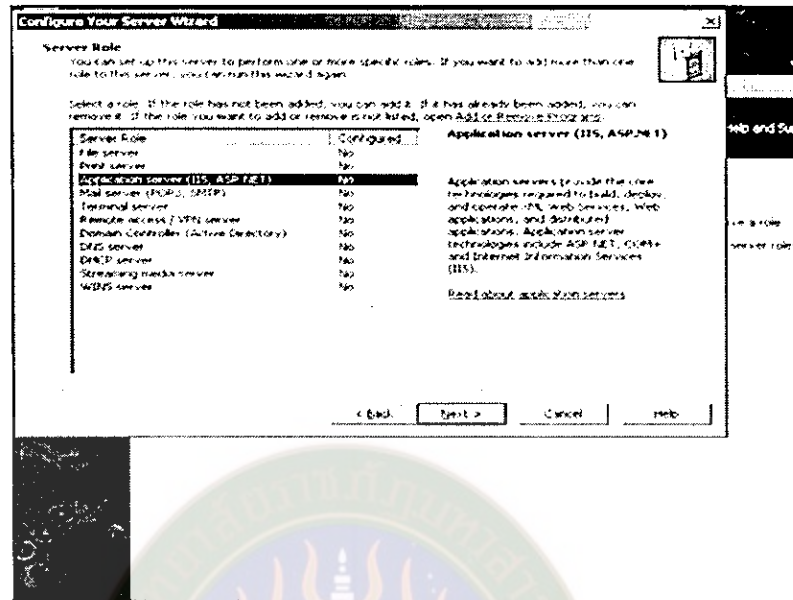


ภาพที่ 3 - 3 แสดงหน้าต่าง Configure Your Server Wizard

ตัวโปรแกรมจะทำการตรวจสอบว่าเราได้ทำการติดตั้ง Server อะไรบ้างหรือยัง ซึ่งขั้นตอนนี้จะกินเวลาเล็กน้อย (ภาพที่ 3 - 4)

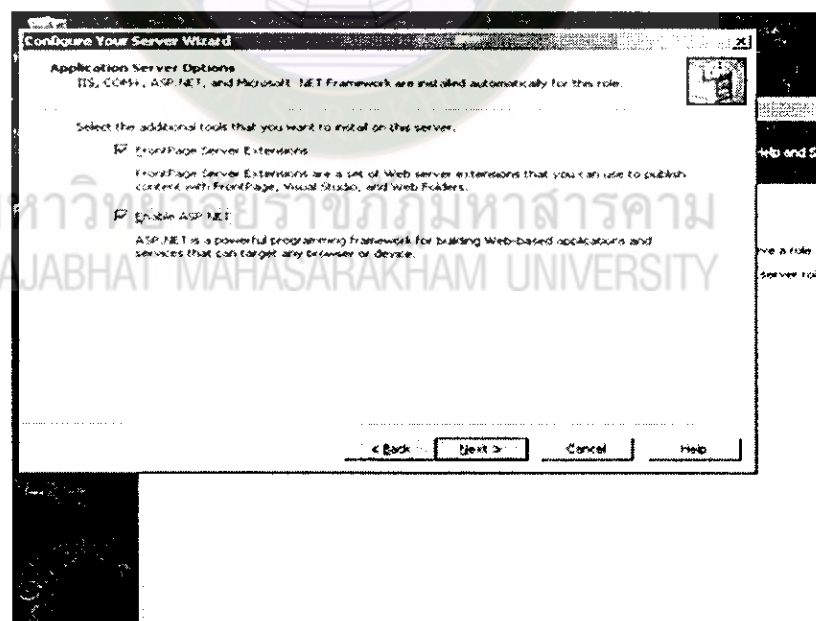


ภาพที่ 3 - 4 แสดงการตรวจเช็ค Service ของ Server



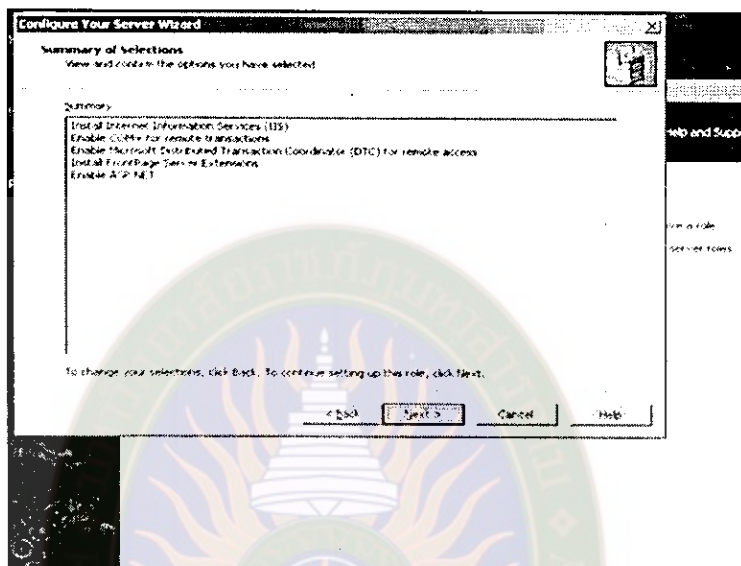
ภาพที่ 3 - 5 แสดงหน้าต่างรายชื่อของบริการที่มีใน Server

โปรแกรมก็จะทำการรายงานข้อมูลของ Server ต่างๆ ออกมา ซึ่งในขั้นตอนนี้เราจะทำการติดตั้ง IIS Server ก็ให้เรา Click ที่ Application server (IIS, ASP.NET) แล้ว Click ที่ Next (ภาพที่ 3 - 6)



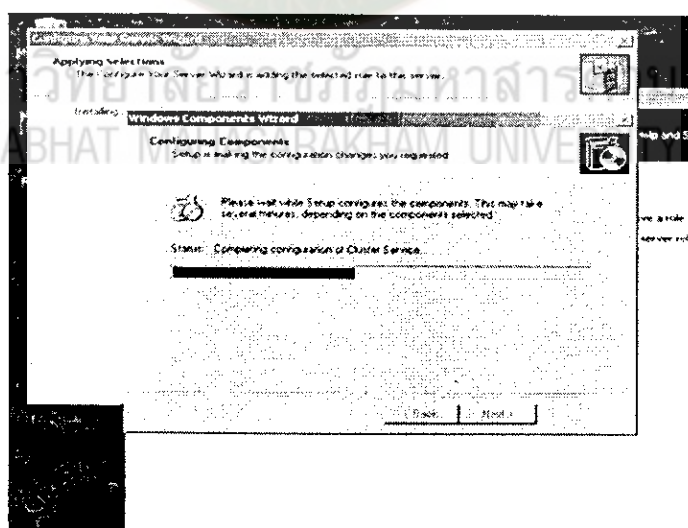
ภาพที่ 3 - 6 แสดงหน้าต่างตัวเลือกเพิ่มเติมของ IIS Web server

จากนั้นให้เราทำเครื่องหมายหน้าทางเลือกทั้ง 2 เพื่อทำการติดตั้ง FrontPage Server Extensions และเปิดการใช้ Script ASP ด้วย ถ้าเราต้องการใช้คุณสมบัติเพิ่มเติมนี้ ดังรูป แล้ว Click ที่ Next (ภาพที่ 3 - 7)



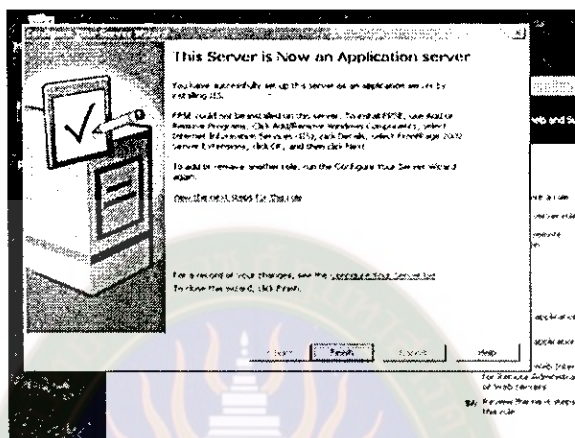
ภาพที่ 3 - 7 แสดงหน้าต่างรายการคุณสมบัติทั้งหมดที่เราจะติดตั้ง

จากนั้น โปรแกรมก็จะทำการรายงานว่ามีอะไรบ้างที่จะทำการติดตั้งลงในเครื่องของเราให้ เรา Click ที่ Next (ภาพที่ 3 - 8)



ภาพที่ 3 - 8 แสดงการดำเนินการติดตั้ง IIS Web server

จากนั้น โปรแกรมก็จะทำการติดตั้งตามที่รายงานไว้ ซึ่ง โปรแกรมจะทำการเรียกใช้โปรแกรม Add or Remove Program ขึ้นมาเพื่อทำการติดตั้ง Component ต่างๆ ของ IIS Server ซึ่งจะใช้เวลาพอสมควร เนื่องจากโปรแกรมจะทำการติดตั้ง Server และเปิด Service ให้อัตโนมัติ

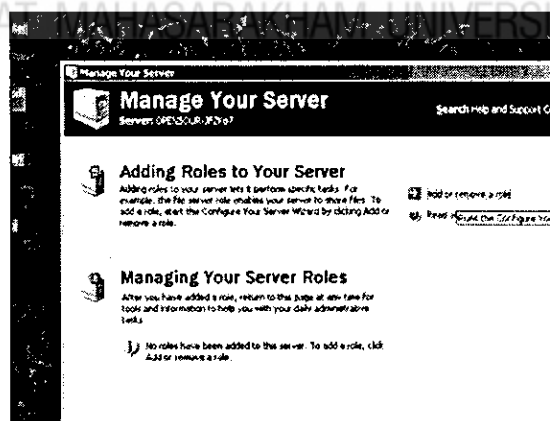


ภาพที่ 3 - 9 แสดงหน้าต่างสิ้นสุดการติดตั้ง IIS Web server

เมื่อมาถึงขั้นตอนนี้ให้เรา Click ที่ Finish เราก็จะได้ IIS Server เรียบร้อย ขั้นตอนต่อไป คือ การติดตั้ง Media Streaming Server

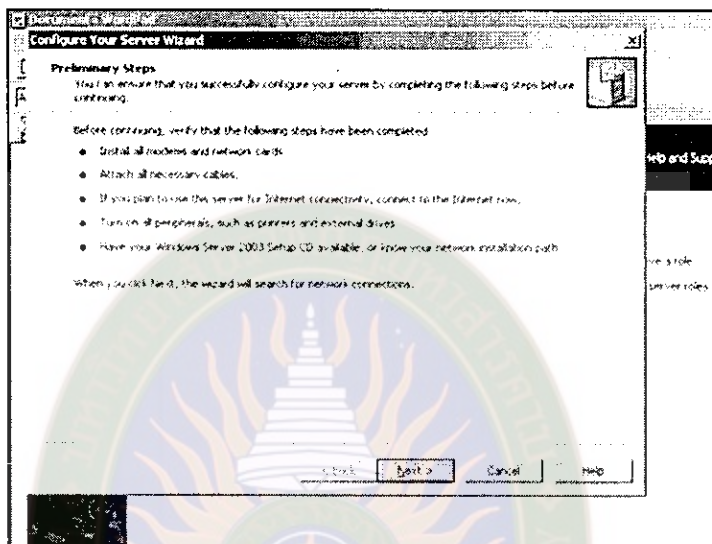
3.5 ขั้นตอนการติดตั้ง Windows Media Service

ให้เราทำการเปิดหน้าต่าง Manage Your Server ปรากฏขึ้นมา ให้เราดูที่แถบ adding Roles to your Server แล้วทำการ Click ที่ Add or remove a roles ขั้นตอนนี้จะเป็นการเลือกเปิดติดตั้ง Server (ภาพที่ 3 - 10)



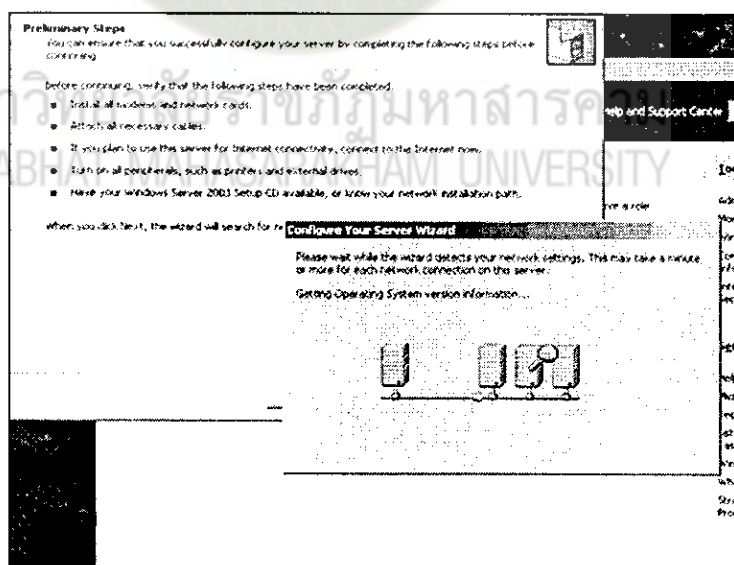
ภาพที่ 3 - 10 แสดงหน้าต่าง Manage Your Server

จากนั้นเมื่อเรา Click ที่ Add or remove a roles ก็จะปรากฏหน้าต่างดังรูป (ข้อสำคัญการติดตั้งนี้ ให้เราใส่แผ่นติดตั้ง Windows 2003 Server เอาไว้ด้วย) ให้เรา Click ที่ Next เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนถัดไป (ภาพที่ 3 – 11)



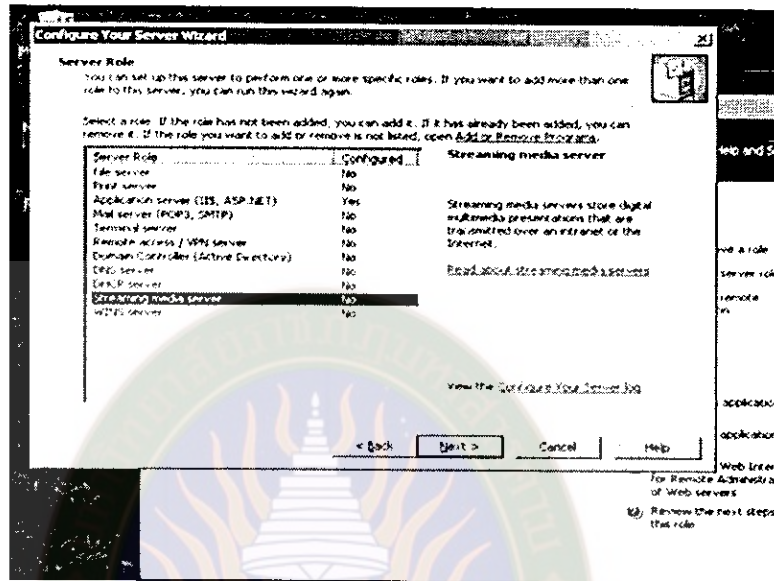
ภาพที่ 3 - 11 แสดงหน้าต่าง Configure Your Server

จากนั้นตัวโปรแกรมจะทำการตรวจสอบว่าเราได้ทำการติดตั้ง Server อะไรบ้างหรือยัง ซึ่งขั้นตอนนี้จะกินเวลา เล็กน้อย (ภาพที่ 3 – 12)



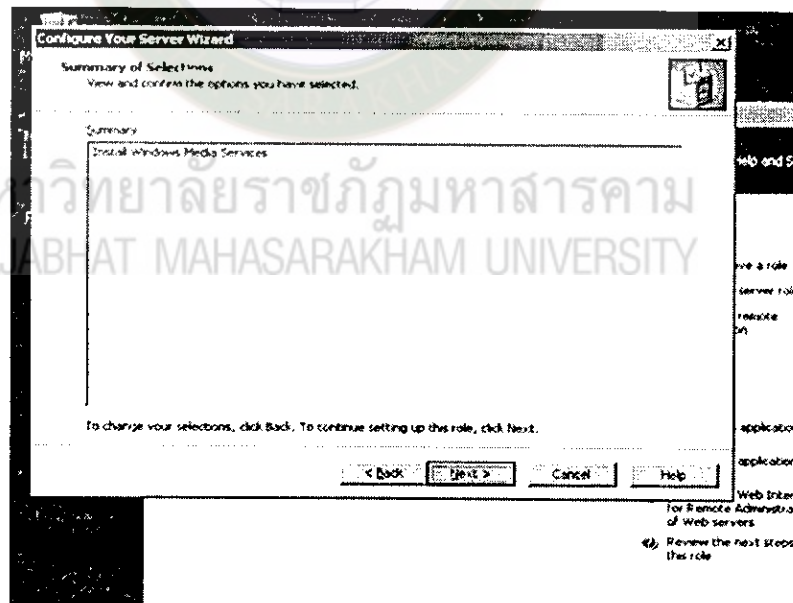
ภาพที่ 3 - 12 แสดงการตรวจเช็ค Service ของ Server

ขั้นตอนนี้ให้เราเลือกที่ Streaming Media Server แล้ว Click ที่ Next เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป (ภาพที่ 3 - 13)



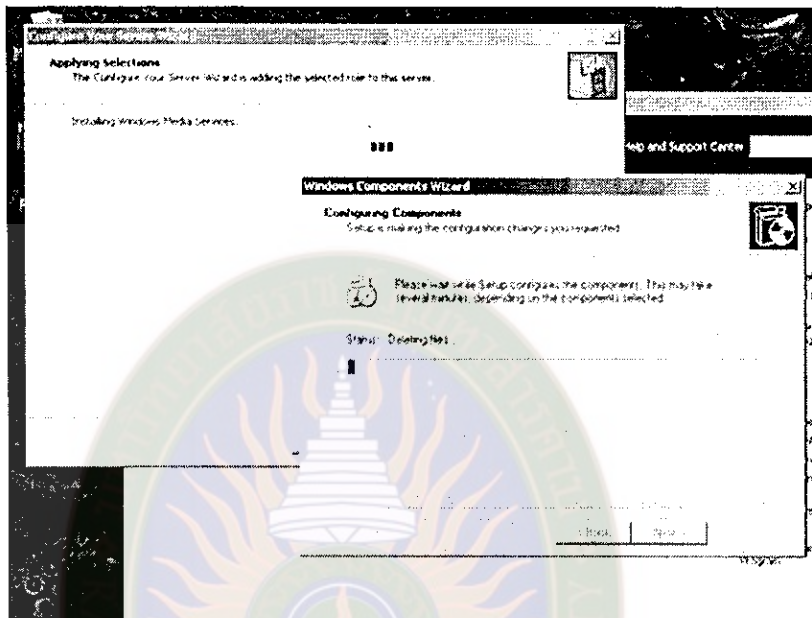
ภาพที่ 3 - 13 แสดงหน้าต่างรายการ Service ที่มีใน Server

จากนั้นโปรแกรมก็จะทำการรายงานสิ่งที่ทำการติดตั้ง Click ที่ Next (ภาพที่ 3 - 14)



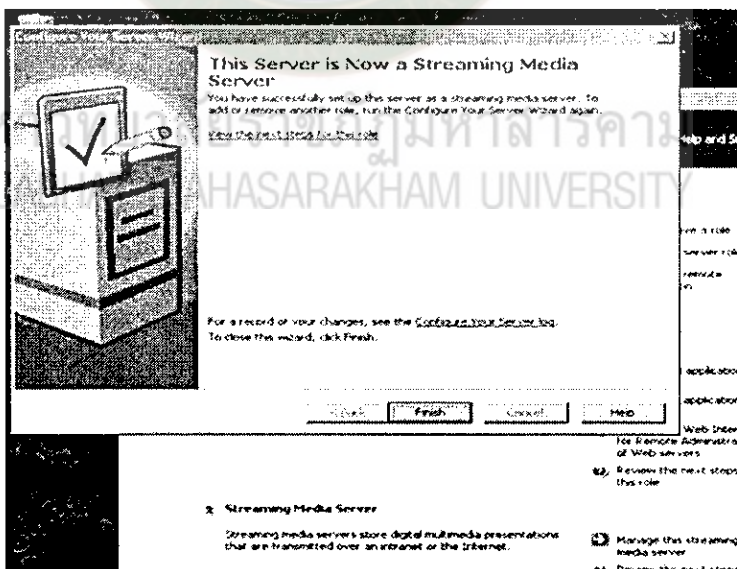
ภาพที่ 3 - 14 แสดงหน้าต่างรายการที่จะทำการติดตั้ง

จากนั้นก็เปิดโปรแกรมก็จะเริ่มทำการติดตั้งและ เปิดใช้ Service ของ Streaming Server (ภาพที่ 3 – 15)



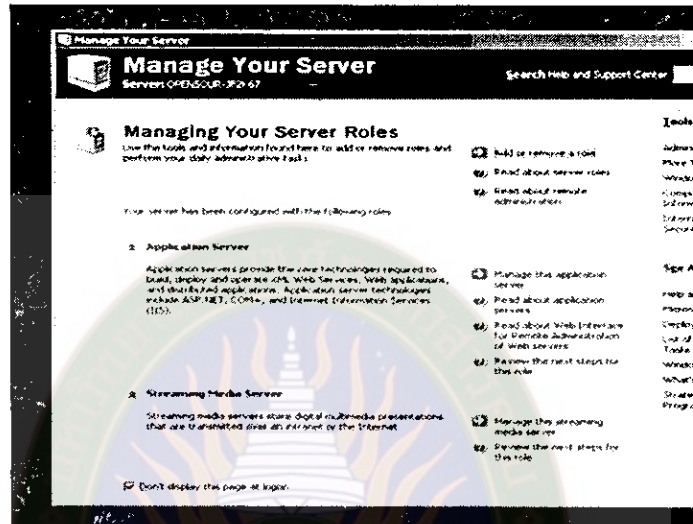
ภาพที่ 3 - 15 แสดงหน้าต่าง Windows Components Wizard

จากนั้น Click ที่ Finish ก็เป็นอันเสร็จสิ้นการติดตั้ง (ภาพที่ 3 – 16)



ภาพที่ 3 - 16 แสดงหน้าต่างสิ้นสุดการติดตั้ง

เมื่อเรากลับมาดูที่หน้าต่าง Manage Your Server ก็จะเห็นว่าเราได้ทำการติดตั้ง IIS Server และ Streaming Media Server เป็นที่เรียบร้อย ซึ่งในแต่ละแถบก็จะมีคำสั่ง Manage this application อยู่ ซึ่งในส่วนนี้จะเป็นการปรับแต่งการทำงานต่างๆ ของ Server (ภาพที่ 3 – 17)

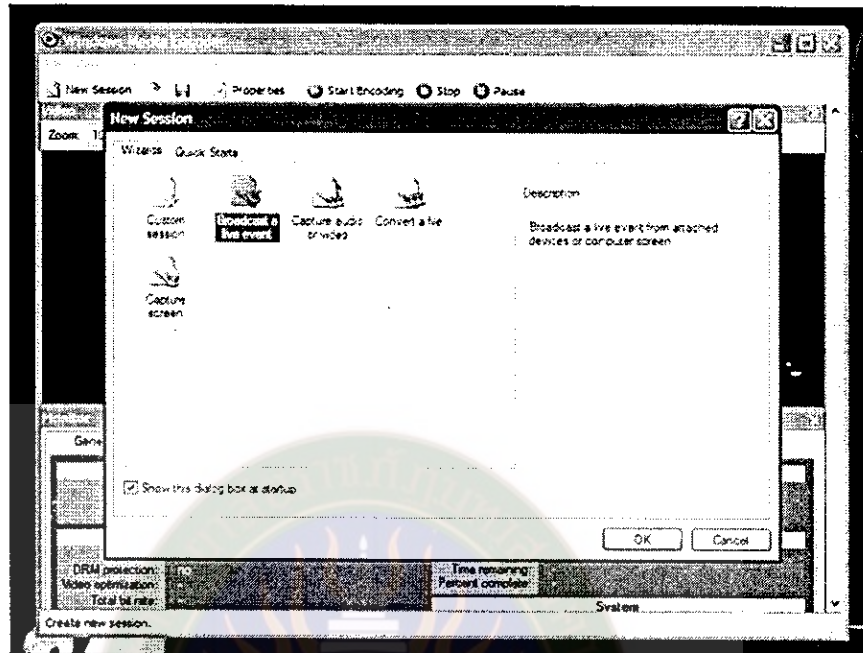


ภาพที่ 3 - 17 แสดงหน้าต่าง Manage Your Server

3.6 ขั้นตอนการติดตั้ง Windows Media Encoder

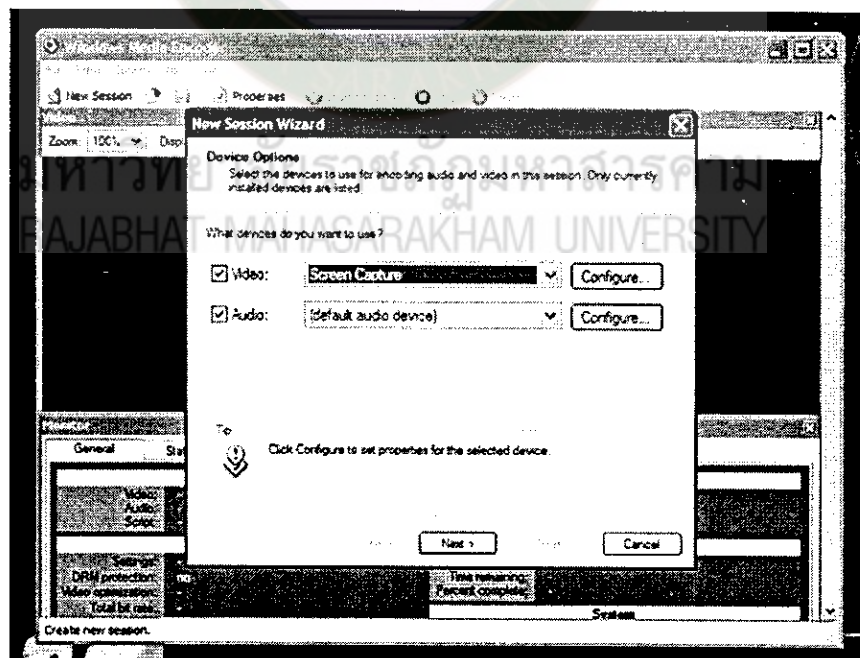
หน้าต่างนี้ (ภาพที่ 3 – 18) จะเป็นการเลือกว่าเราจะทำงานอะไร ได้แก่

- | | | |
|----------------------------|---|---------------------------------------|
| 1. Custom Session | = | เลือกเองทั้งหมด |
| 2. Broadcast a live stream | = | ทำการถ่ายทอดสด |
| 3. Capture audio or video | = | ทำการบันทึกภาพและเสียงเก็บไว้ |
| 4. Convert a file | = | ทำการแปลงไฟล์ Video |
| 5. Capture screen | = | ทำการบันทึกภาพหน้าจอแล้ว
ถ่ายทอดสด |



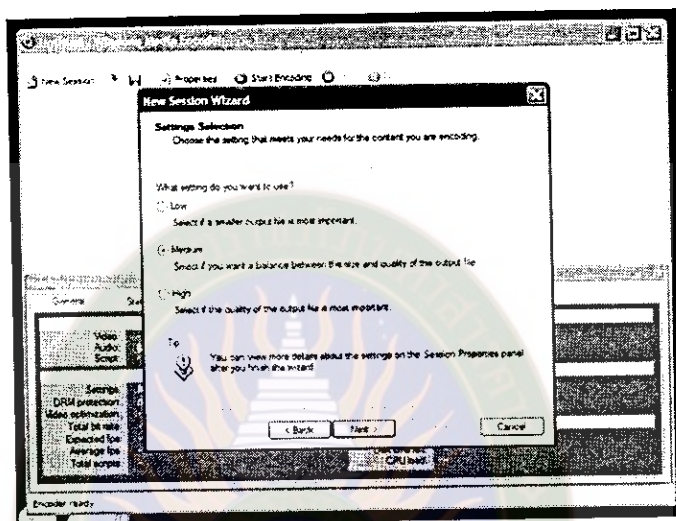
ภาพที่ 3 – 18 แสดงหน้าต่างเลือกการทำงาน

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการปรับแต่ง และเลือกว่าเราจะใช้อุปกรณ์ตัวไหนในการบันทึกภาพ และเสียง หน้าจอนี้เราจะต้องต่ออุปกรณ์เข้าไปด้วย เพราะ โปรแกรมจะทำการตรวจเช็คอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงด้วย (ภาพที่ 3 – 19)



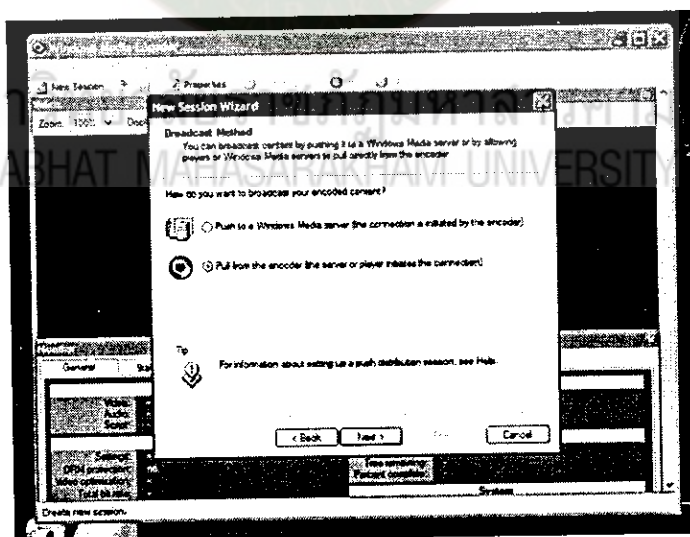
ภาพที่ 3 – 19 แสดงหน้าจอปรับแต่งอุปกรณ์ภาพและเสียง

ขั้นตอนนี้เป็นการเลือกคุณภาพของสัญญาณที่จะทำการออกอากาศ ในการเลือกควรคำนึงถึงเรื่องความเร็ว และขนาดของช่องทางภายในระบบเครือข่ายทั้งภายใน และภายนอกด้วยเพราะถ้าเลือกได้ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดความคับคั่งของข้อมูลทำให้การชมสัญญาณนั้นเกิดความผิดพลาด และล่าช้าไปด้วย (ภาพที่ 3 – 20)



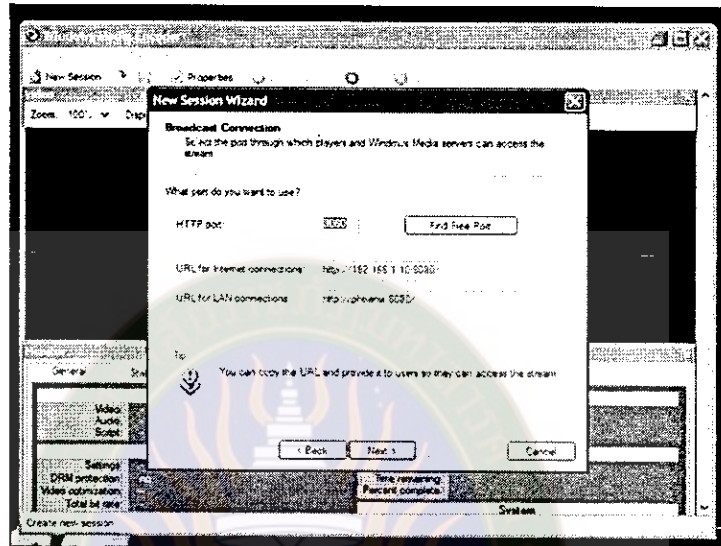
ภาพที่ 3 – 20 แสดงหน้าจอเลือกคุณภาพของสัญญาณ

ขั้นตอนนี้เป็นการเลือกว่าเราจะให้โปรแกรม Media Encoder หรือ Window Media Service เป็นตัวควบคุมการส่งสัญญาณ (ภาพที่ 3 – 21)



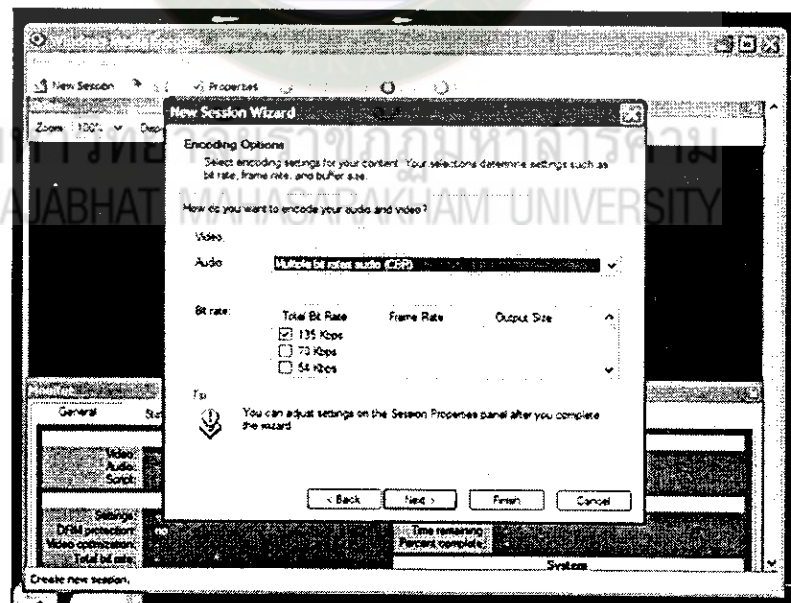
ภาพที่ 3 – 21 แสดงหน้าต่างตัวเลือกของการเชื่อมต่อกับ Server

ขั้นตอนนี้ หากเราเลือก Pull from the encoder ก็จะทำให้เราเลือก URL และ Port ที่เราจะทำการส่งสัญญาณเหล่านี้ออกไป (ภาพที่ 3 – 22)



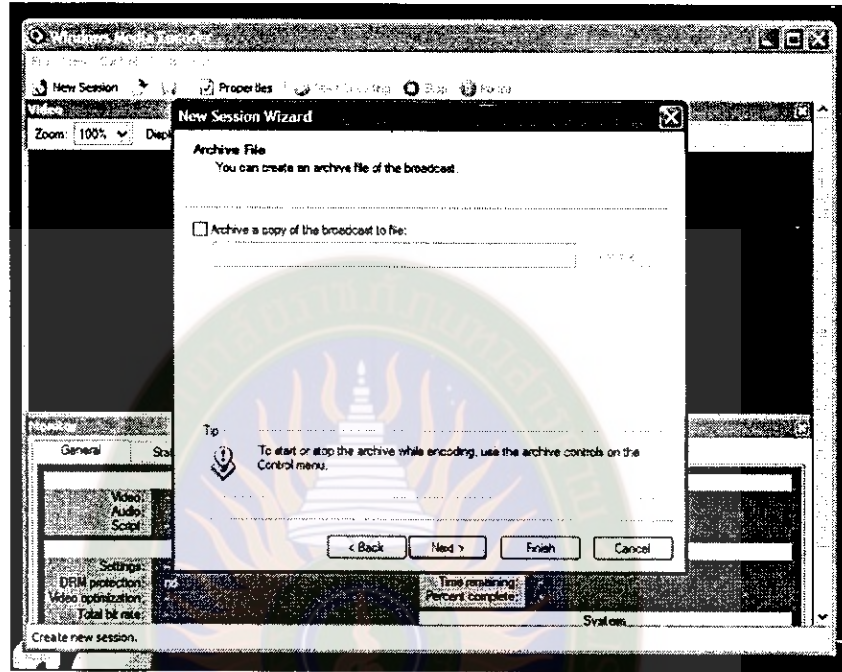
ภาพที่ 3 – 22 แสดงหน้าต่างสร้าง URL และ Port ที่จะส่งสัญญาณ

ขั้นตอนนี้เป็นากำหนดคุณภาพของสัญญาณที่จะส่งออกไป ก็เลือกตามความเหมาะสมของช่องทางของข้อมูลที่ใช้ (ภาพที่ 3 – 23)



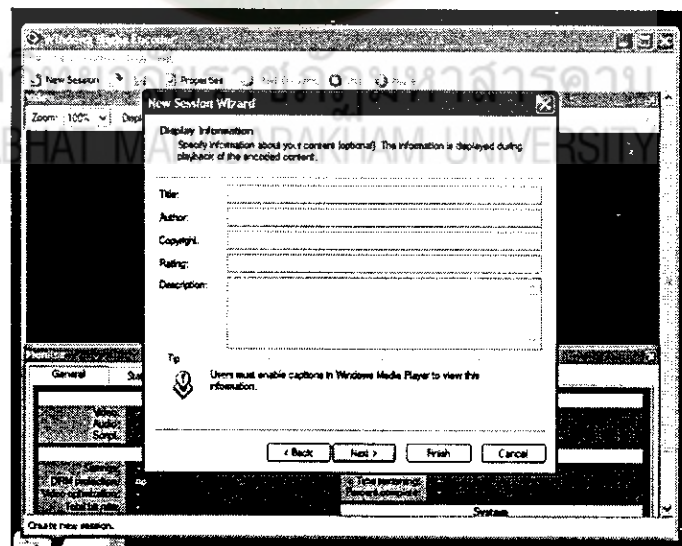
ภาพที่ 3 – 23 แสดงหน้าจอควบคุมคุณภาพสัญญาณที่เราส่งออกไป

ขั้นตอนนี้เป็นทางเลือกว่าเราจะทำการเก็บสำเนาการออกอากาศไว้หรือไม่ และเลือกที่เก็บไฟล์นั้นด้วย (ภาพที่ 3 – 24)



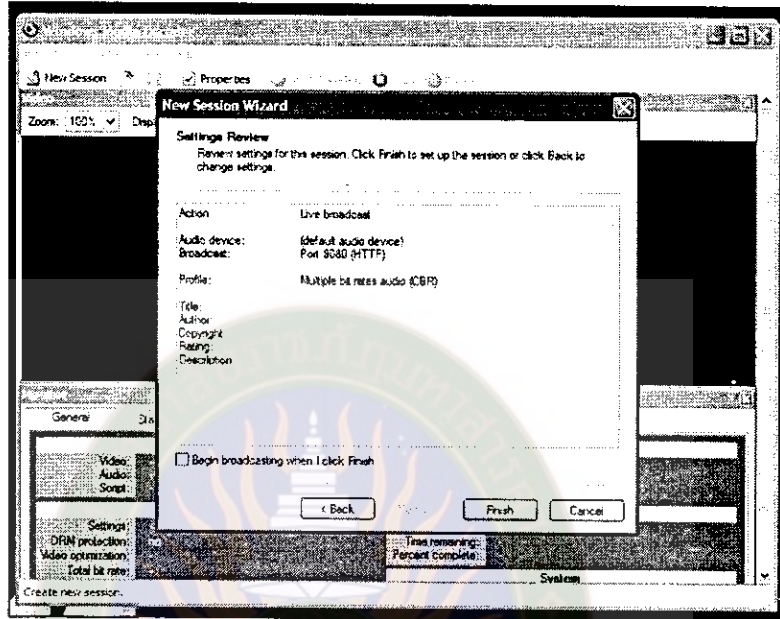
ภาพที่ 3 – 24 แสดงหน้าจอเลือกที่เก็บสำเนาการถ่ายทอดสด

ขั้นตอนนี้เป็นกรใส่รายละเอียดของไฟล์ Video ที่จะทำการออกอากาศ หรือ License



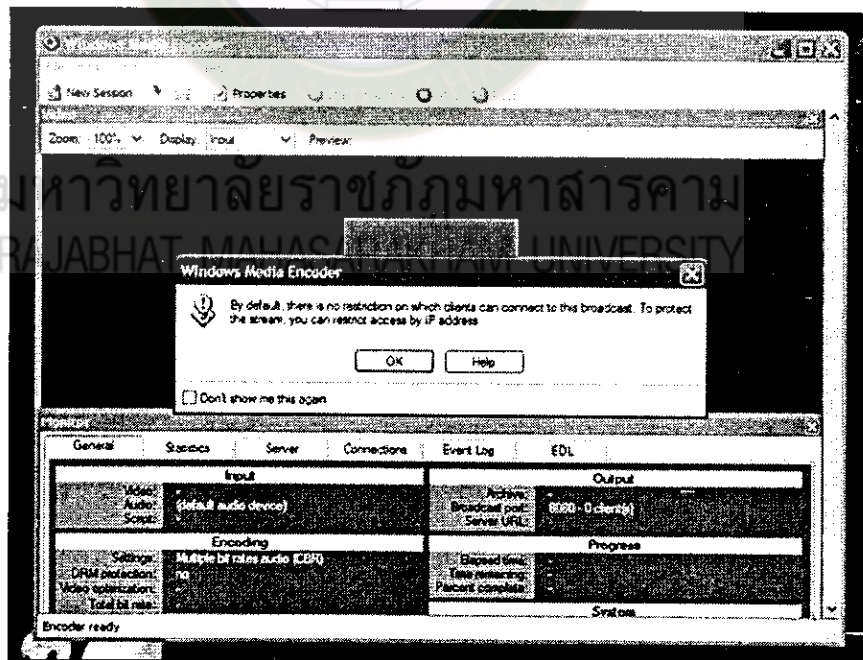
ภาพที่ 3 – 25 แสดงหน้าจอรายละเอียดของ Video

ขั้นตอนนี้โปรแกรมจะทำการรายงานสิ่งที่เราได้ทำการปรับแต่งลงไปทั้งหมด (ภาพที่ 3 – 26)



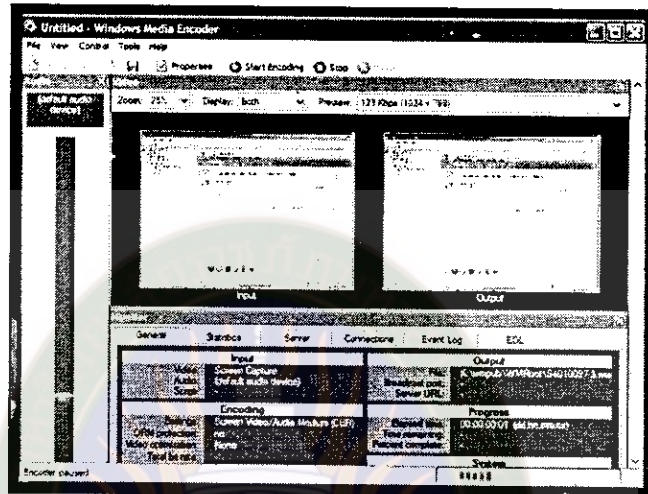
ภาพที่ 3 – 26 แสดงหน้าจอรายงานการปรับแต่ง

เมื่อเราคลิกที่ OK ก็เป็นการสิ้นสุดการปรับแต่งไฟล์ Video



ภาพที่ 3 – 27 แสดงข้อความแนะนำ

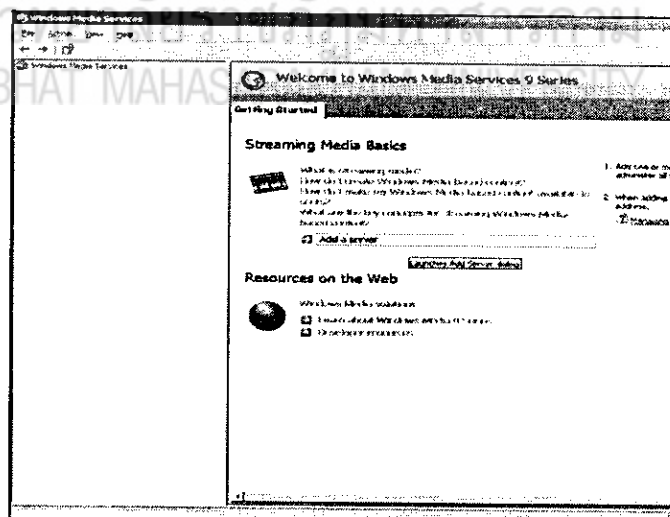
เมื่อเรากดที่ Start encoding โปรแกรมก็จะเริ่มทำการแปลงสัญญาณภาพตามที่เราได้ปรับแต่ง จากนั้นก็ให้เราไปทำการสร้างสถานีออกอากาศ แล้วก็เปิดการออกอากาศ สัญญาณก็จะถูกออกอากาศออกไปทันที (ภาพที่ 3 – 28)



ภาพที่ 3 – 28 แสดงการทำงานของโปรแกรม

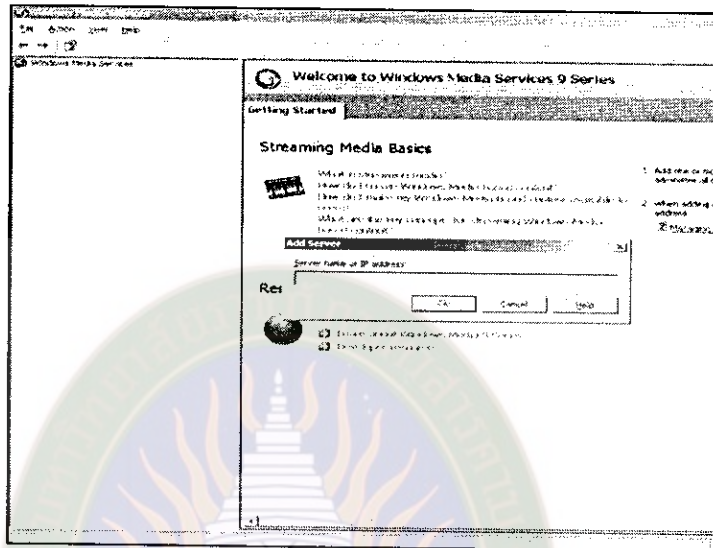
3.7 ขั้นตอนการสร้างสถานีออกอากาศ

จากหน้าต่าง Manage Your Server ที่แถบของ Streaming Media Server ให้เรา Click ที่ Manage the streaming โปรแกรมก็จะทำการเรียกหน้าต่าง Windows Media Service ให้เรา Click ที่ Add server เพื่อทำการสร้าง Server การออกอากาศ (ภาพที่ 3 – 29)



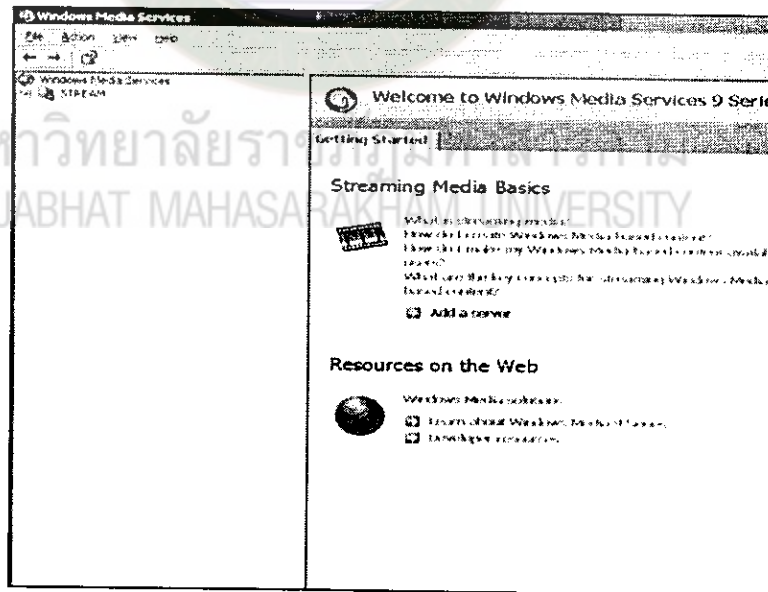
ภาพที่ 3 – 29 แสดงหน้าจอเพิ่ม หรือ ลบบริการ

เมื่อเรา Click ที่ Add Server แล้วก็จะปรากฏหน้าต่างขึ้นมา ให้เราใส่ชื่อ Server ลงไป หรือ เราจะใส่เป็น IP Address ของเครื่องเราลงไปได้ (ภาพที่ 3 – 30)



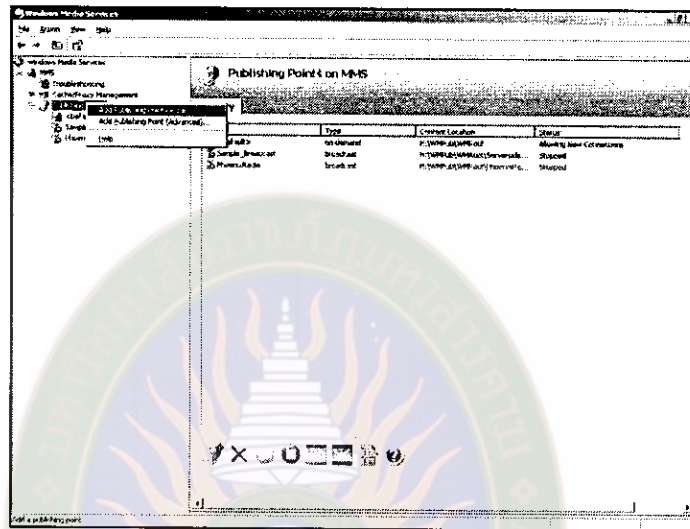
ภาพที่ 3 – 30 แสดงหน้าต่างสร้าง Server

เมื่อเราใส่ชื่อลงไปเสร็จเราก็จะได้ Server ออกอากาศมา ให้เรา Click ที่เครื่องหมาย + หน้าชื่อ Server เพื่อดูรายละเอียดต่างของ Server (ภาพที่ 3 – 31)



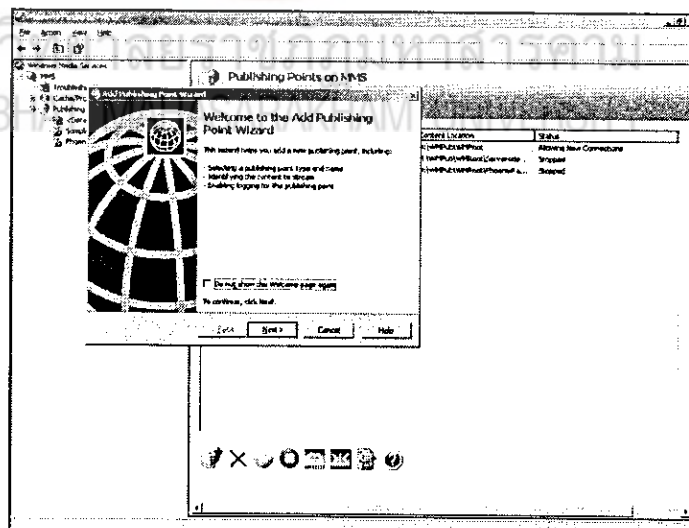
ภาพที่ 3 – 31 แสดงหน้าจอรายชื่อ Server

เมื่อ Click ที่เครื่องหมาย + เราก็จะเห็นรายละเอียดของ Server ต่อไปเราจะทำการสร้างสถานีเครือข่าย สำหรับออกอากาศ ให้เรา Click ขวามือ Publishing point จากนั้นก็จะปรากฏหน้าต่างขึ้นมา ให้เราเลือกที่ Add publishing point (Wizard...



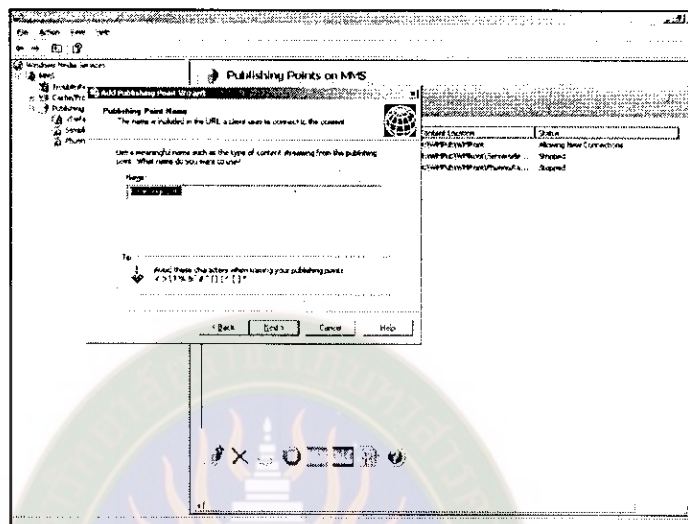
ภาพที่ 3-32 แสดงขั้นตอนการสร้างสถานีออกอากาศ

จากนั้นโปรแกรมก็จะทำการแสดงหน้าต่าง Wizard ขึ้นมา อันดับแรกจะเป็นหน้าต่างต้อนรับ หากเราต้องการให้ข้ามการแสดงหน้าต่างนี้ในครั้งต่อไป ก็ให้ทำเครื่องหมายหน้า Don't show the welcome page again จากนั้น Click ที่ Next (ภาพที่ 3-33)



ภาพที่ 3-33 แสดงหน้าจอต้อนรับเข้าสู่การสร้างสถานี

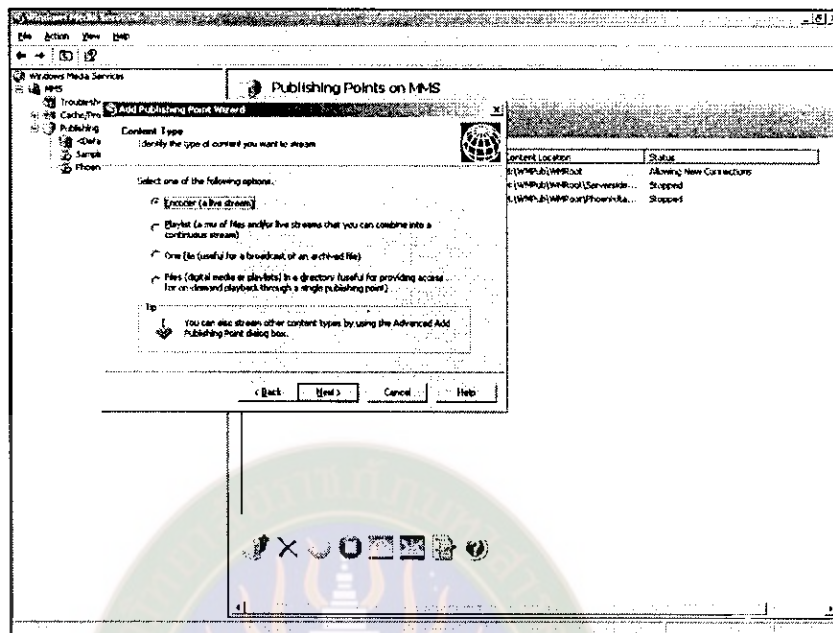
จากนั้นก็ให้เราร่างชื่อสถานีออกอากาศ แล้ว Click ที่ Next



ภาพที่ 3 – 34 แสดงหน้าจอตั้งชื่อสถานี

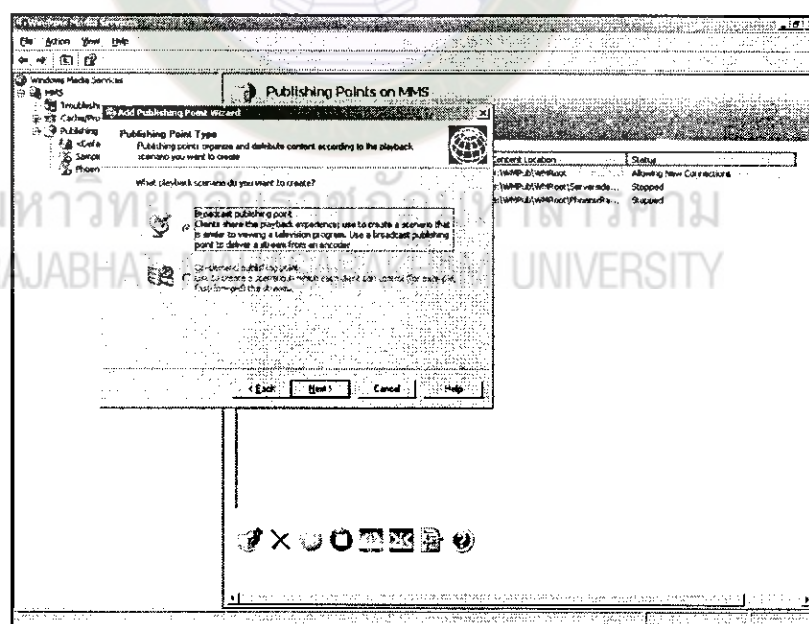
ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการเลือกรูปแบบของสถานีของเราว่า จะออกอากาศแบบไหน ดังนี้ (ภาพที่ 3 – 35)

1. Encoder (Live stream) จะเป็นการถ่ายทอดสดโดยตรงจากกล้อง คือ กล้องถ่ายมาแล้ว ก็ทำการเข้ารหัส จากนั้นก็ออกอากาศไปพร้อมๆกัน
2. Play list (a mix of.....) จะเป็นแบบกึ่งถ่ายทอดสด โดยจะเล่นตามที่เรากำหนด (Play List) เอาไว้ล่วงหน้า
3. One file (Useful for.....) จะเป็นแบบถ่ายทอดสดจากไฟล์
4. File (Digital media...) จะเป็นการถ่ายทอดซ้ำ จากไฟล์ที่เราเก็บเอาไว้



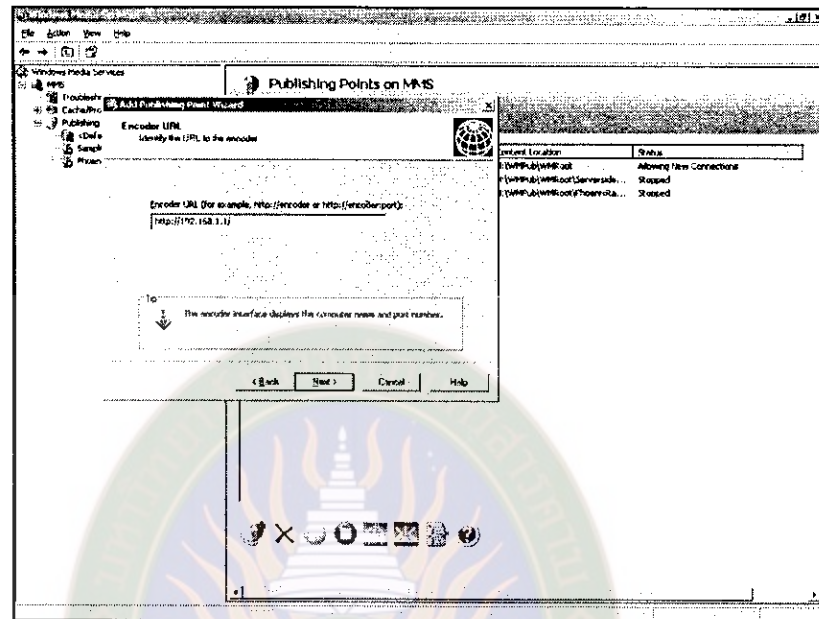
ภาพที่ 3 – 35 แสดงหน้าจอเลือกรูปแบบการออกอากาศ

ขั้นตอนนี้จะเป็นการเลือกวิธีการออกอากาศ ซึ่งขึ้นอยู่กับขั้นตอนการเลือกรูปแบบการออกอากาศว่าเป็นแบบไหน ในรูปเราจะทำการออกอากาศสด จึงมีให้เลือกแค่แบบ Broadcast เท่านั้นซึ่งขึ้นอยู่กับรูปแบบที่เราเลือกก่อนหน้านี้



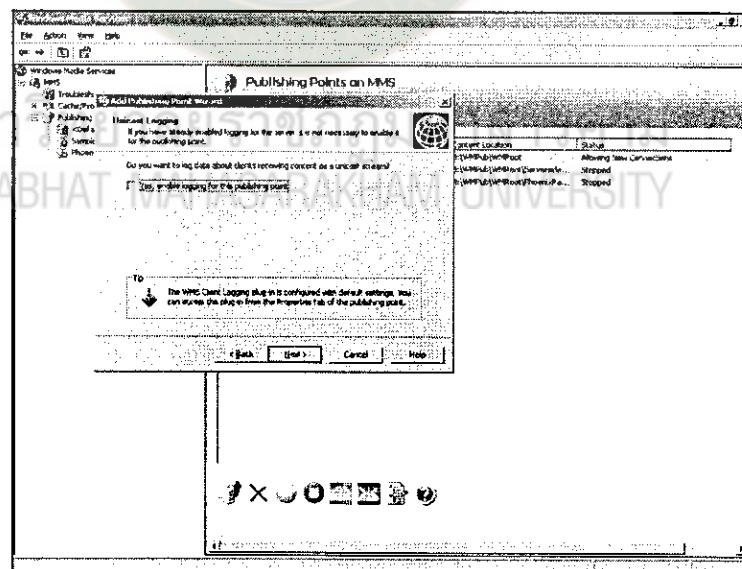
ภาพที่ 3 – 36 แสดงหน้าจอเลือกวิธีการออกอากาศ

ขั้นตอนนี้จะเป็นการกำหนด URL ของสถานีออกอากาศของเรา



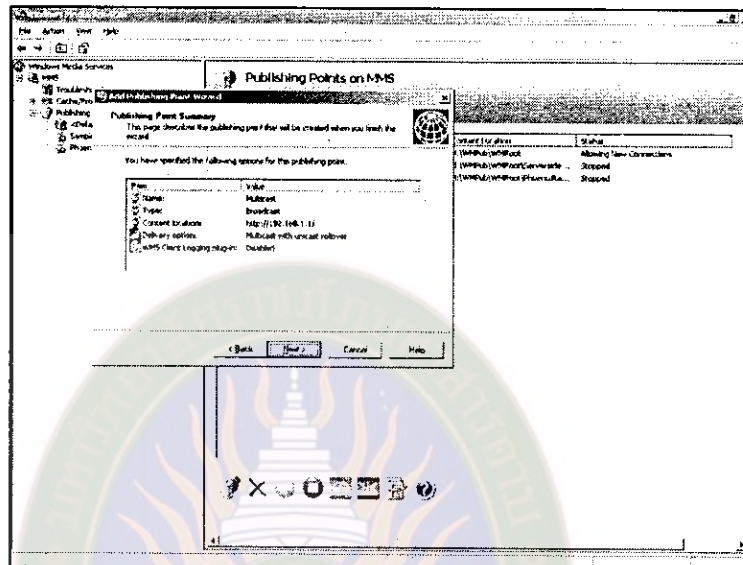
ภาพที่ 3 – 37 แสดงหน้าจอกำหนด URL

ในขั้นตอนนี้ หากเราต้องการให้ Server ทำการสร้างไฟล์ตรวจสอบการทำงาน (Log file) หรือไม่ หากต้องการก็ให้ทำเครื่องหมาย หน้า yes, enable logging for the publishing point



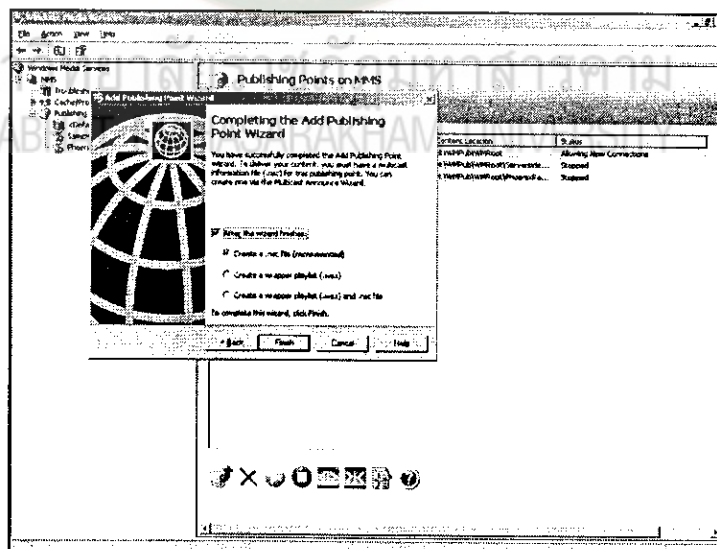
ภาพที่ 3 – 38 แสดงหน้าจอเลือกสร้าง Log file

ในขั้นตอนนี้โปรแกรมจะรายงานเกี่ยวกับค่ากำหนดการทำงานต่างๆ ที่เราได้ทำการตั้งไป เป็นการยืนยันอีกครั้ง



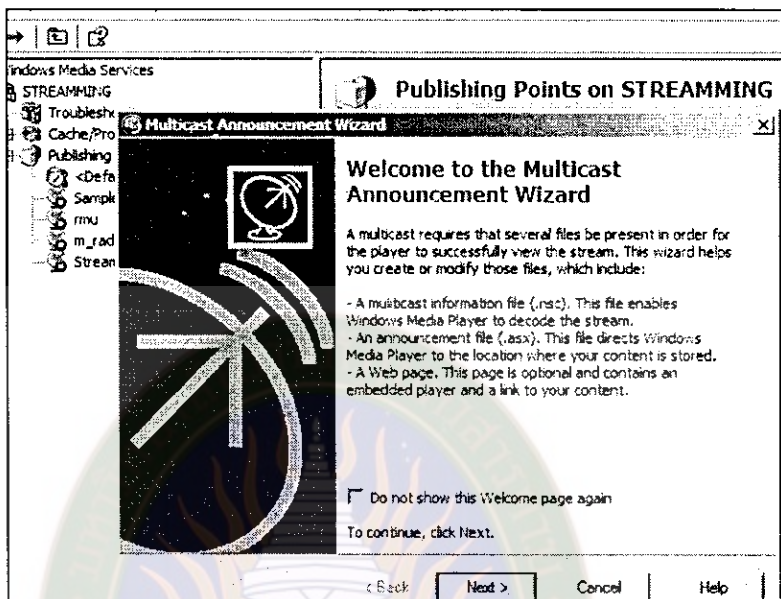
ภาพที่ 3 - 39 แสดงหน้าจอรายงานการตั้งค่า

ขั้นตอนนี้เป็นการสร้าง file ขึ้นมา โดยจะมีให้เลือกเป็น file ที่เป็นบัญชีรายการ และ file ที่ใช้ในการทำงานของ Server ให้เราเลือกที่ Checkbox ตัวแรกเพื่อสร้าง file ที่มีนามสกุล .nsc แล้ว Click ที่ Finish



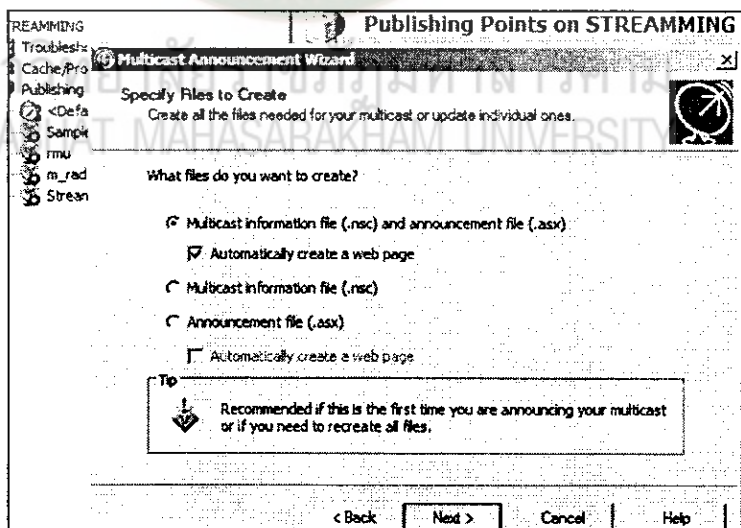
ภาพที่ 3 - 40 แสดงหน้าจอการสร้าง file

จากนั้นก็ปรากฏหน้าต่าง Multicast Announcement Wizard ขึ้นมา ก็ให้เราคลิกที่ Next



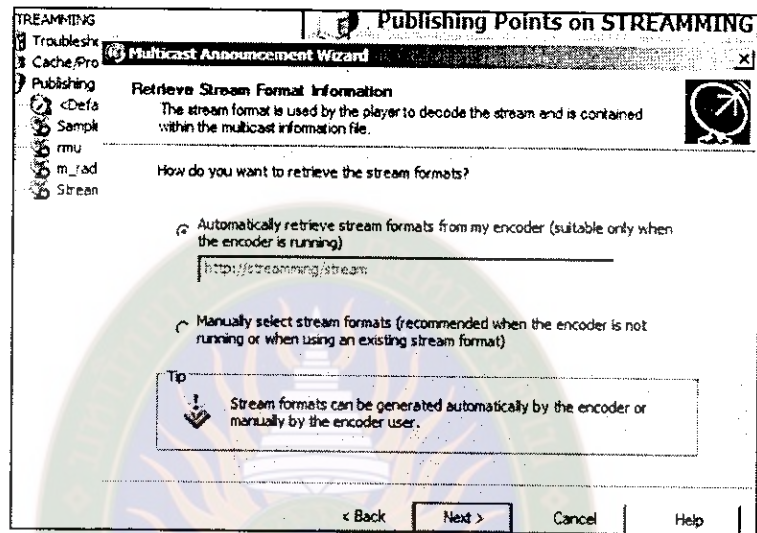
ภาพที่ 3 - 41 แสดงหน้าจอต้อนรับเข้าสู่การสร้างสถานีถ่ายทอดสด

จากนั้นก็จะเป็นขั้นตอนกำหนดว่าเราต้องการสร้างไฟล์ที่ใช้งาน ตัวไหนบ้างซึ่งได้แก่ ไฟล์นามสกุล .nsc ไฟล์บัญชีรายการออกอากาศ และเอกสาร HTML ในที่นี้จะเลือกตัวแรก คือ ให้สร้าง file ทั้งสามขึ้นมา แล้วคลิกที่ next



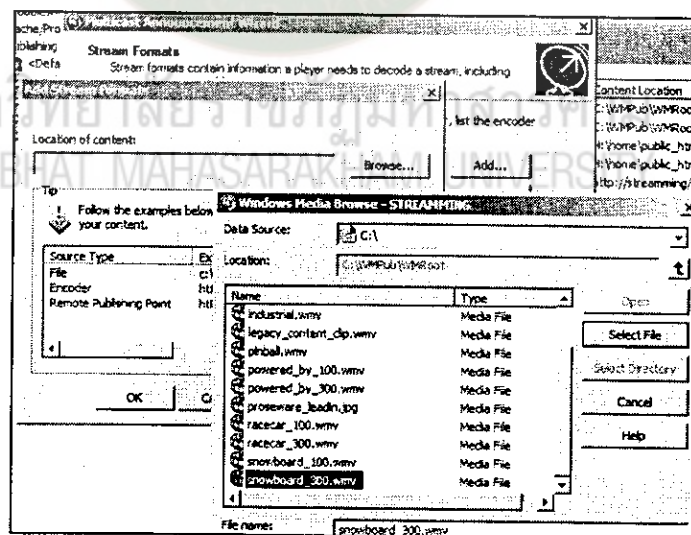
ภาพที่ 3 - 42 แสดงหน้าจอการสร้างไฟล์

ขั้นตอนนี้จะเป็นการเลือกไฟล์ที่เราจะใช้ออกอากาศ ในกรณีที่เรต้องการเอาไฟล์ที่เรากำลังถ่ายทำอยู่ในขณะนั้น ก็ให้เราเลือกที่ automatically แล้วคลิกที่ Next หากเราต้องการหาไฟล์ที่เราถ่ายทำเอาไว้แล้วก็เลือกที่ manually แล้วคลิกที่ Next



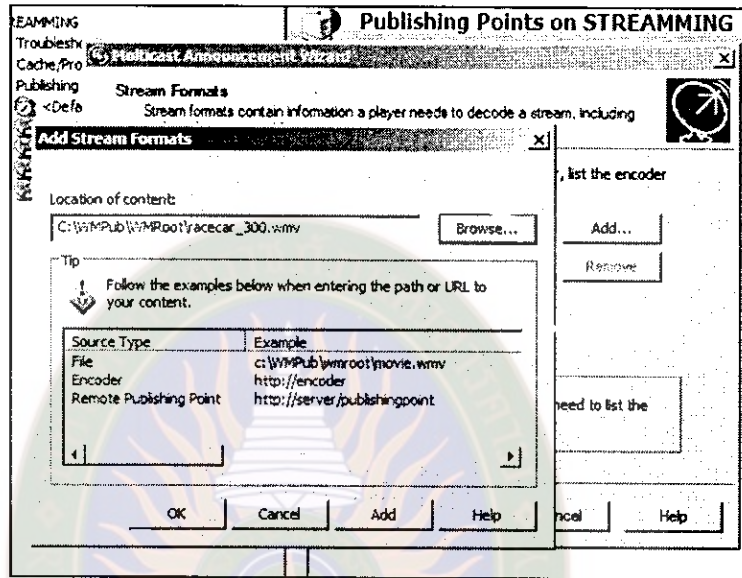
ภาพที่ 3 - 43 แสดงหน้าจอการสร้างไฟล์ที่ใช้ออกอากาศ

ในกรณีที่เรเลือกที่ manually ให้เรคลิกที่ Add... จากนั้นก็จะปรากฏหน้าต่างให้เราเลือกไฟล์ที่เราต้องการจะนำเอาไปออกอากาศ เมื่อเลือกได้แล้ว ก็คลิกที่ Select file



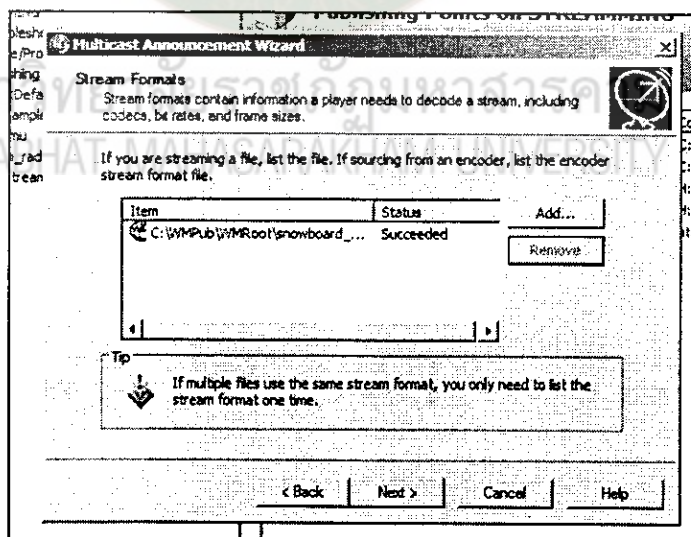
ภาพที่ 3 - 44 แสดงหน้าจอการเลือกไฟล์ที่ใช้ออกอากาศ

จากนั้นก็จะกลับมายังหน้าต่าง Add Stream formats ให้เราคลิกที่ Add... จากนั้น file นี้ก็จะถูกนำเข้ามาบัญชีออกอากาศ หากเราต้องการเลือกเพิ่มอีก ก็คลิกที่ Select file จากนั้นก็ทำเหมือนเดิมกับ file แรก



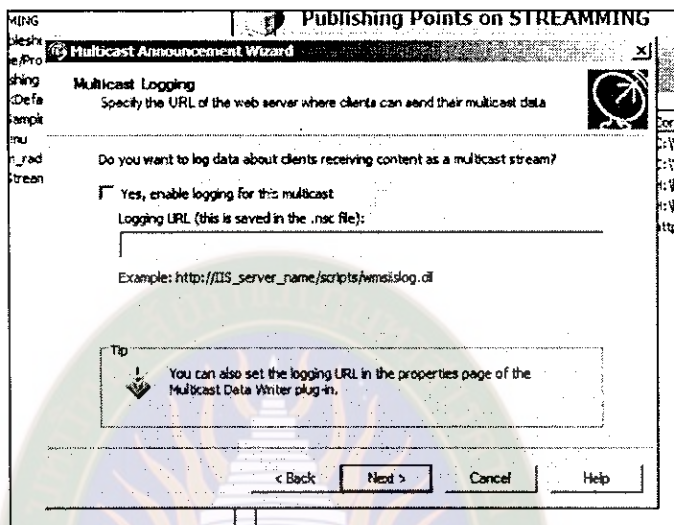
ภาพที่ 3 – 45 แสดงหน้าจอ Add stream Formats

เมื่อได้ครบแล้วก็คลิกที่ OK จากนั้นก็จะกลับไปยังหน้าต่าง Multicast Announcement Wizard ก็คลิกที่ Next



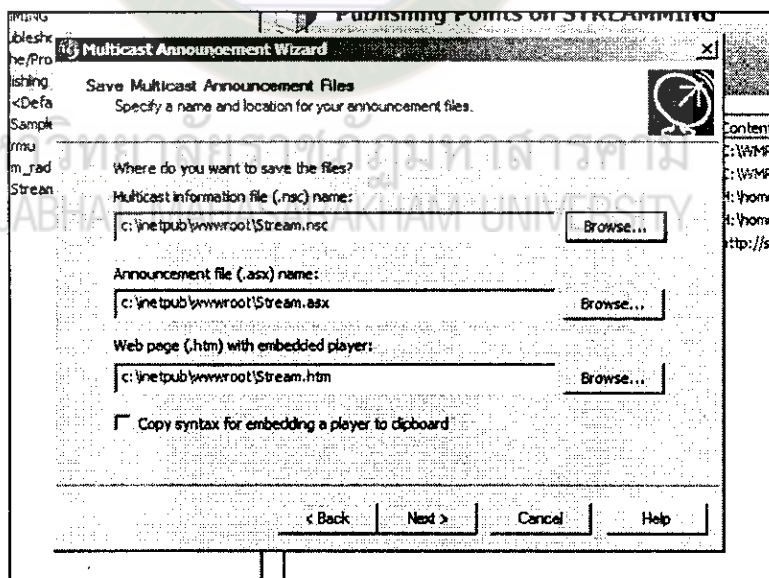
ภาพที่ 3 – 46 แสดงหน้าจอรายการออกอากาศ

ขั้นตอนนี้เป็นทางเลือกว่า เราต้องการใช้ Log file ตรวจสอบการทำงาน หรือไม่ ถ้าต้องการก็ให้เลือกที่ Check Box แล้วใส่ URL ของ Log ไฟล์แล้วคลิกที่ Next



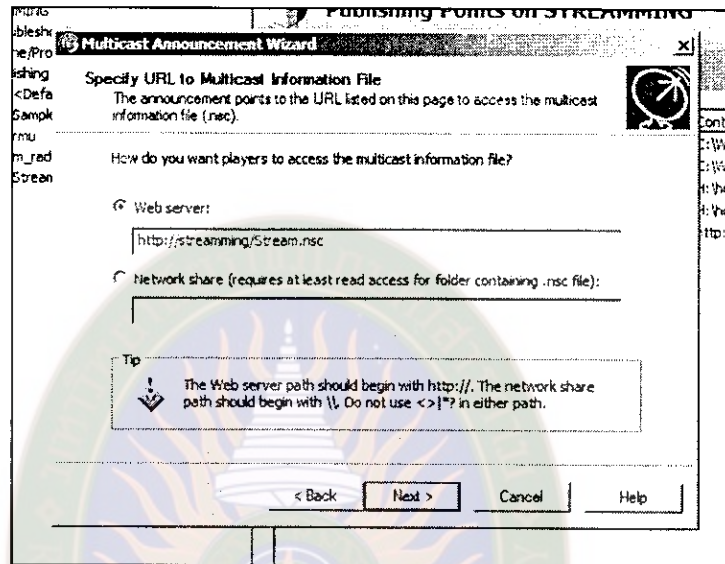
ภาพที่ 3 - 47 แสดงหน้าจอเลือกสร้าง Log file

ขั้นตอนนี้เป็นกรกำหนดที่อยู่ของ File ที่เราได้เลือกสร้างขึ้นทั้ง 3 ไฟล์ ก็ให้คลิกที่ Browse เพื่อกำหนดที่อยู่ของไฟล์ แล้วคลิกที่ next



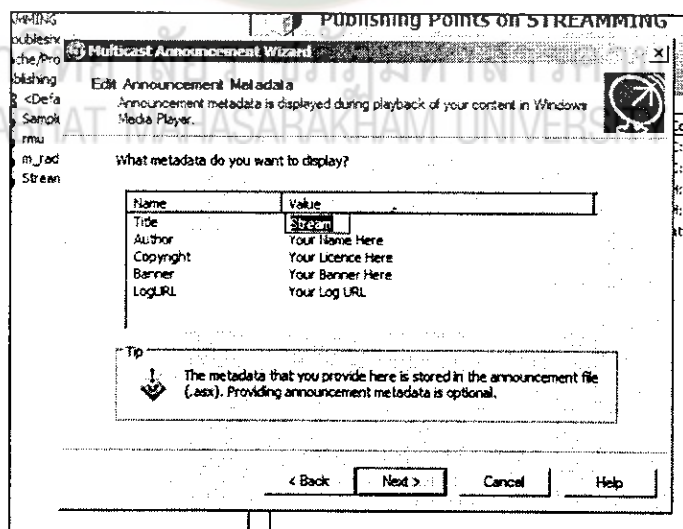
ภาพที่ 3 - 48 แสดงหน้าจอการสร้างไฟล์ และที่เก็บ

ขั้นตอนนี้เป็นทางเลือกที่อยู่ของ File ที่เก็บข้อมูลต่างๆ ของ Server โดยมีให้เลือก 2 แบบคือ ใช้ผ่านบริการของ Web Server ในกรณีนี้ให้ใส่เป็น URL อีกแบบคือ Network Share ตัวนี้เราจะใช้ เหมือนกับการแชร์ไฟล์ในเครือข่าย โดยให้ใส่เป็น Drive ที่เก็บข้อมูลนี้อยู่ แล้วคลิกที่ Next



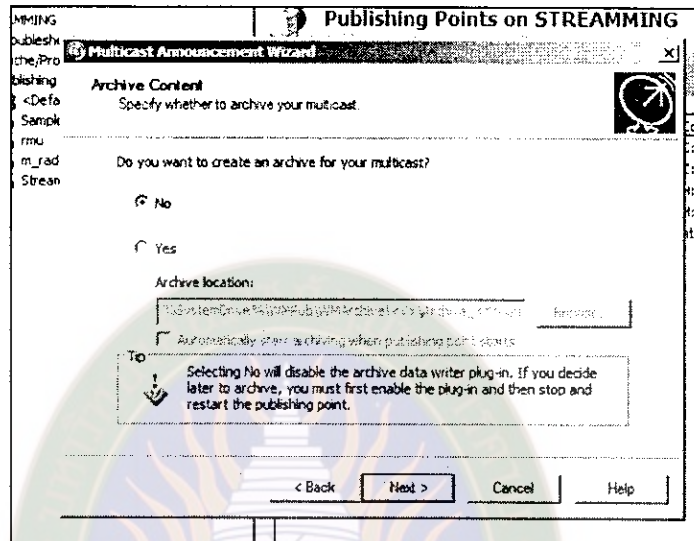
ภาพที่ 3 – 49 แสดงหน้าจอกำหนด URL

ขั้นตอนนี้เป็นกรกำหนดรายละเอียดต่างๆ ของไฟล์ที่เราออกอากาศ ก็ให้กรอกตามนั้นครบ หรือ ไม่ได้ ก็จะได้แก่ ชื่อของไฟล์ ชื่อผู้จัดทำ ลิขสิทธิ์ แบนเนอร์ URL Log ไฟล์



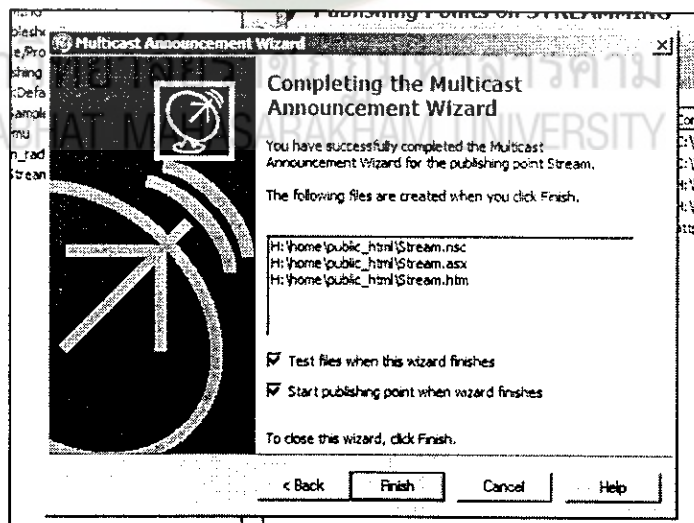
ภาพที่ 3 – 50 แสดงหน้าจอกำหนดรายละเอียดของ Video

ขั้นตอนนี้เป็นทางเลือกว่าเราต้องการทำ Archive file หรือไม่ ในที่นี้เราจะสร้างทีหลัง จึงเลือกที่ No จากนั้นคลิกที่ next



ภาพที่ 3 - 51 แสดงหน้าจอการเลือกสร้างไฟล์

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้าย โดยถ้าเราต้องการใช้เปิดบริการทันที และทดสอบ file ที่เราจะนำมาออกอากาศด้วยก็ให้คลิกเลือกที่ Check box ด้านล่างทั้งสอง แล้วคลิกที่ Finish ก็เสร็จในขั้นตอนการสร้างสถานีออกอากาศ



ภาพที่ 3 - 52 แสดงหน้าจอรายงานการตั้งค่าทั้งหมด

3.8 พัฒนาโฮมเพจ

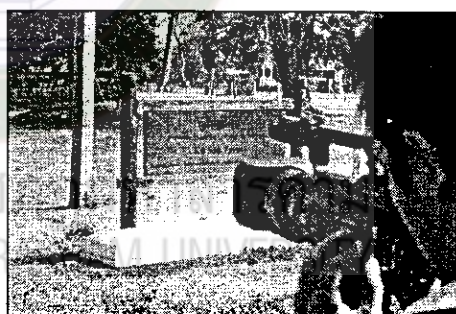
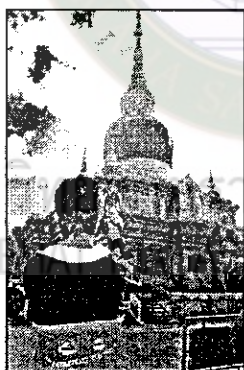
เริ่มจากการวิจัยโครงสร้างของภาษา HTML และการใช้งานโปรแกรม Dream waver MX และโปรแกรม Edit plus จากนั้นก็ทำการออกแบบหน้าโฮมเพจ โดยเป็นการสร้างขึ้นใหม่ทั้งหมด ซึ่งได้ทำการออกแบบหน้าโฮมเพจสำหรับเล่นไฟล์สตรีมมิ่งที่ได้ตัดต่อไว้แล้ว

3.9 ทำการถ่ายทำ VDO และทำการตัดต่อ เพื่อบันทึกเป็นสำเนา

ในการสร้างไฟล์ VDO ที่ใช้ในการออกอากาศนั้น เราจะใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Window Media Encoder SDK เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการแปลง และลดขนาดความละเอียดของไฟล์ VDO ที่ จะใช้ในการออกอากาศ โดยตัวโปรแกรมนี้มีความสามารถที่จะทำการรับสัญญาณภาพและเสียงเข้ามา แล้วก็แปลงสัญญาณออกอากาศไปพร้อมๆกันได้ นอกจากนี้ยังสามารถที่จะนำเอาไฟล์ VDO ที่มีอยู่แล้วมาแปลงให้เป็น VDO ที่สามารถนำไปใช้ในการออกอากาศได้อีกด้วย

3.10 ถ่ายทำและเก็บรวบรวม (ภาพนิ่ง/วิดีโอ)

ในขั้นตอนนี้ผู้จัดทำได้เดินทางไปยังอำเภอนาควนเพื่อถ่ายทำวิดีโอและเก็บภาพนิ่งโดยไปยังสถานที่ต่าง ๆ ดังนี้ พระธาตุนาควน , กู่ตันตรัตน์ , บ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์ โดยการเก็บภาพนั้นในแต่ละสถานที่ที่ได้ถ่ายทำไว้จำนวนมากเพื่อการคัดเลือกและเพื่อเป็นต้นฉบับในการใช้งานในครั้งต่อไป

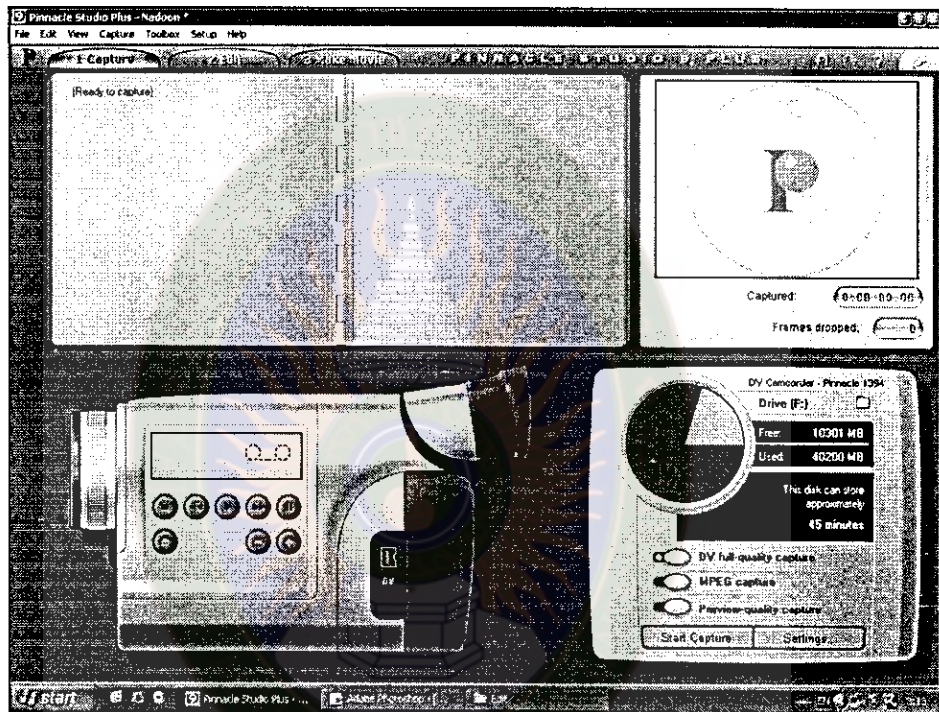


ภาพที่ 3 – 53 เก็บภาพนิ่งและวิดีโอ

3.11 ลงมือตัดต่อด้วยโปรแกรม Pinnacle Studio Plus 9

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการนำเสนอวิธีการใช้งานโปรแกรม Pinnacle Studio Plus 9 ในส่วนที่มีการใช้งานในการผลิตสื่อมัลติมีเดียชุดนี้ โดยจะแสดงเป็นภาพประกอบพร้อมคำอธิบายได้ภาพ

3.11.1 Capture Video การนำวิดีโอออนถ่ายลงสู่คอมพิวเตอร์

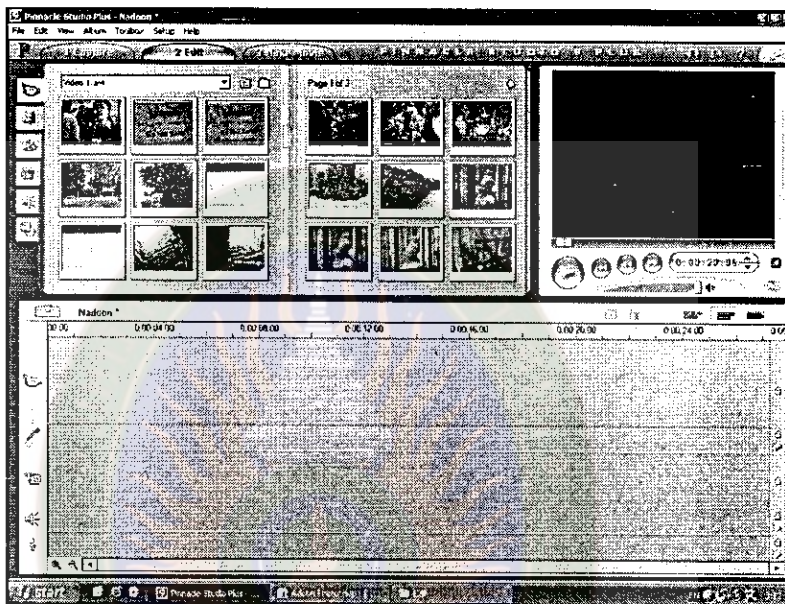


ภาพที่ 3 - 54 หน้าต่าง Capture

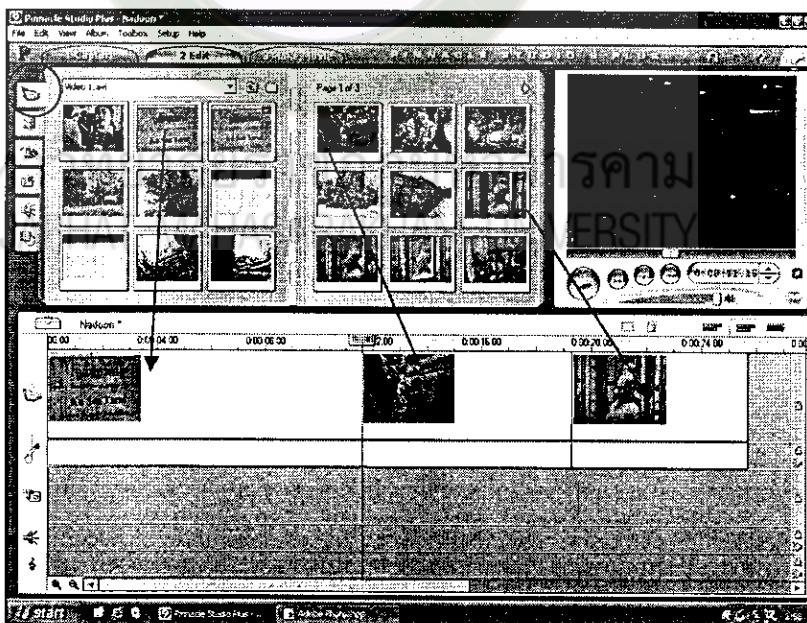
ในส่วนของการ Capture นั้นจะเป็นการนำวิดีโอที่ถ่ายทำมาโอนถ่ายลงยังเครื่องคอมพิวเตอร์โดยผ่านพอร์ต IEEE 1394 โดยขั้นตอนนี้จะใช้เวลานานมากเนื่องจากในการโอนถ่ายวิดีโอ นั้นต้องใช้เวลาตามเวลาจริงที่ไปถ่ายทำมา เช่น ถ่ายวิดีโอมา 2 ชั่วโมงก็ต้องใช้เวลาในการ Capture 2 ชั่วโมงเช่นกันซึ่ง ถือว่าเป็นขั้นตอนแห่งการรอคอยก็ว่าได้ โดยในการ Capture ในครั้งนี้ต้องการไฟล์วิดีโอที่มีมาตรฐานความคมชัดสูงสุดเพื่อการตัดต่อ คือ DV full quality capture โดยส่วนนคอนโทรล (รูปกล้อง) สามารถใช้งานแทนปุ่ม Play back ในกล้องวิดีโอได้ทั้งหมด

3.11.2 Edit หรือตัดต่อวิดีโอ

ในส่วนนี้จะเป็นการนำวิดีโอที่ Capture แล้วมาทำการตัดต่อ ใส่ Transition , Effect ตัวหนังสือหรือลูกเล่นต่าง ๆ โดยมีวิธีการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับวิดิทัศน์ชุดนี้ ดังภาพต่อไปนี้ (ลูกศร หมายถึงการ Drag มาใส่)



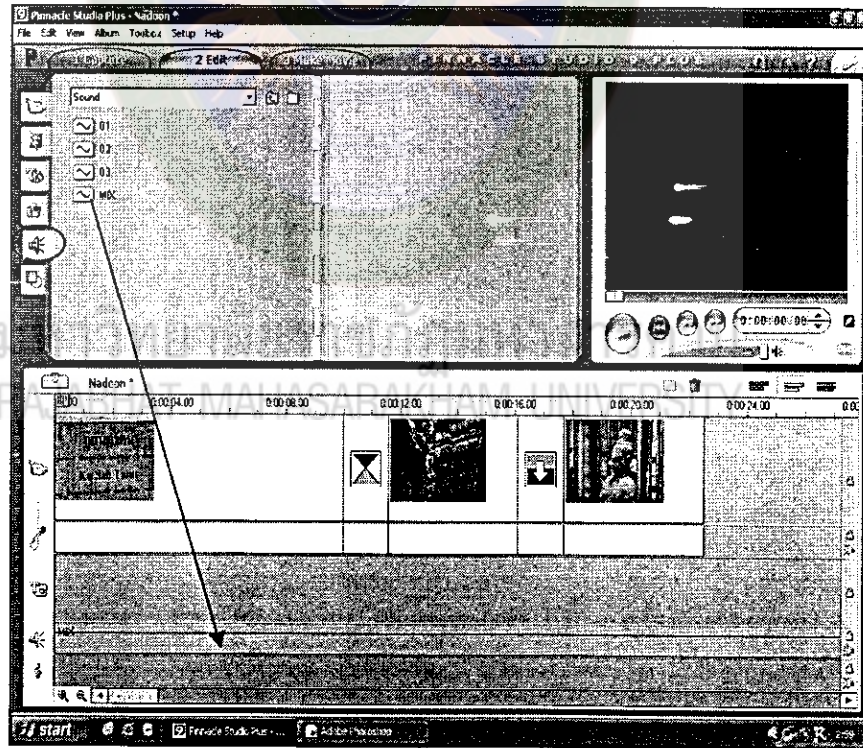
ภาพที่ 3 - 55 หน้าต่าง Edit



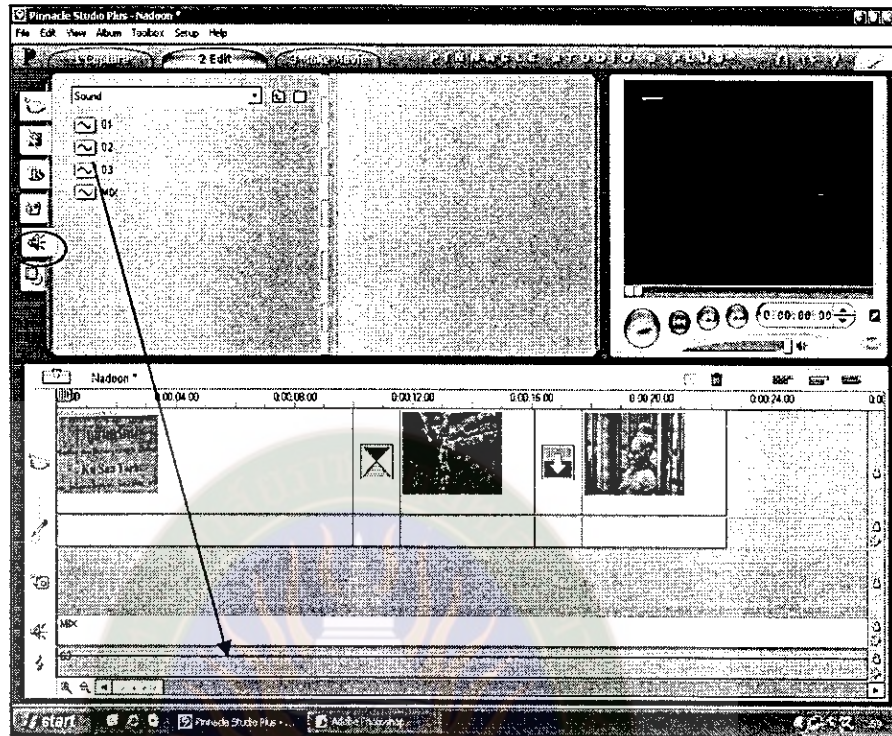
ภาพที่ 3 - 56 การวางฟุตเทจที่เป็นวิดีโอ



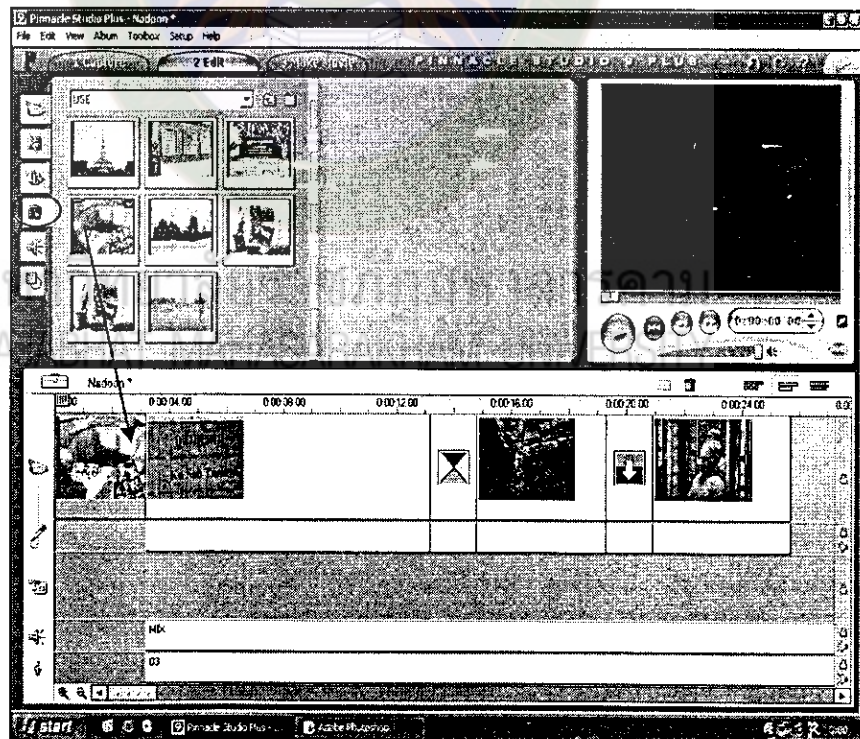
ภาพที่ 3 - 57 การใส่ Transition



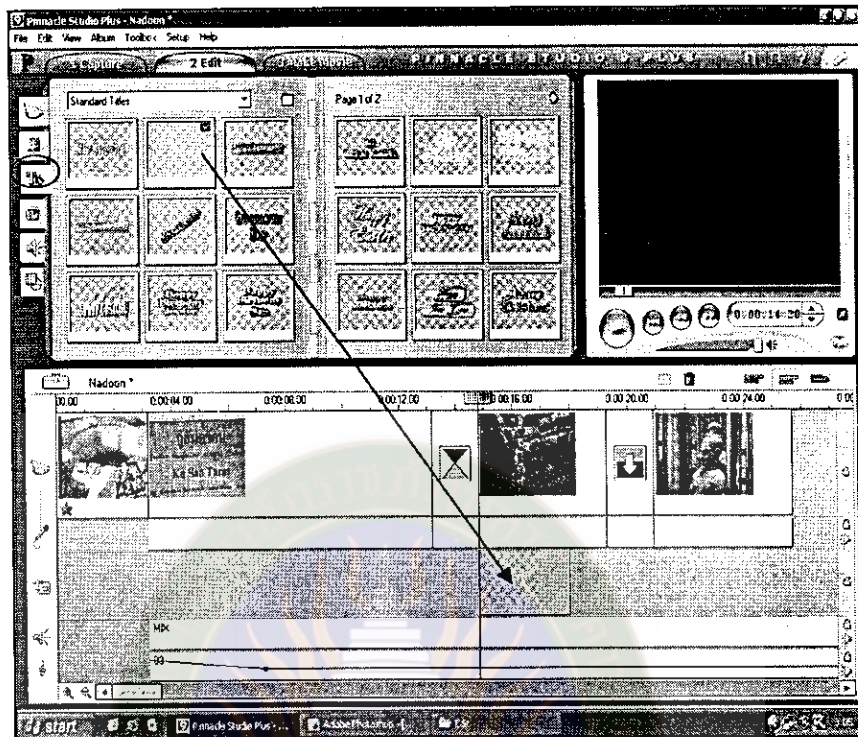
ภาพที่ 3 - 58 การใส่เสียงบรรยาย



ภาพที่ 3 - 59 การใส่เสียงดนตรี แบคกราวด์



ภาพที่ 3 - 60 การใส่ภาพนิ่ง



ภาพที่ 3 - 61 การใส่ไตเติ้ล ตัวหนังสือ

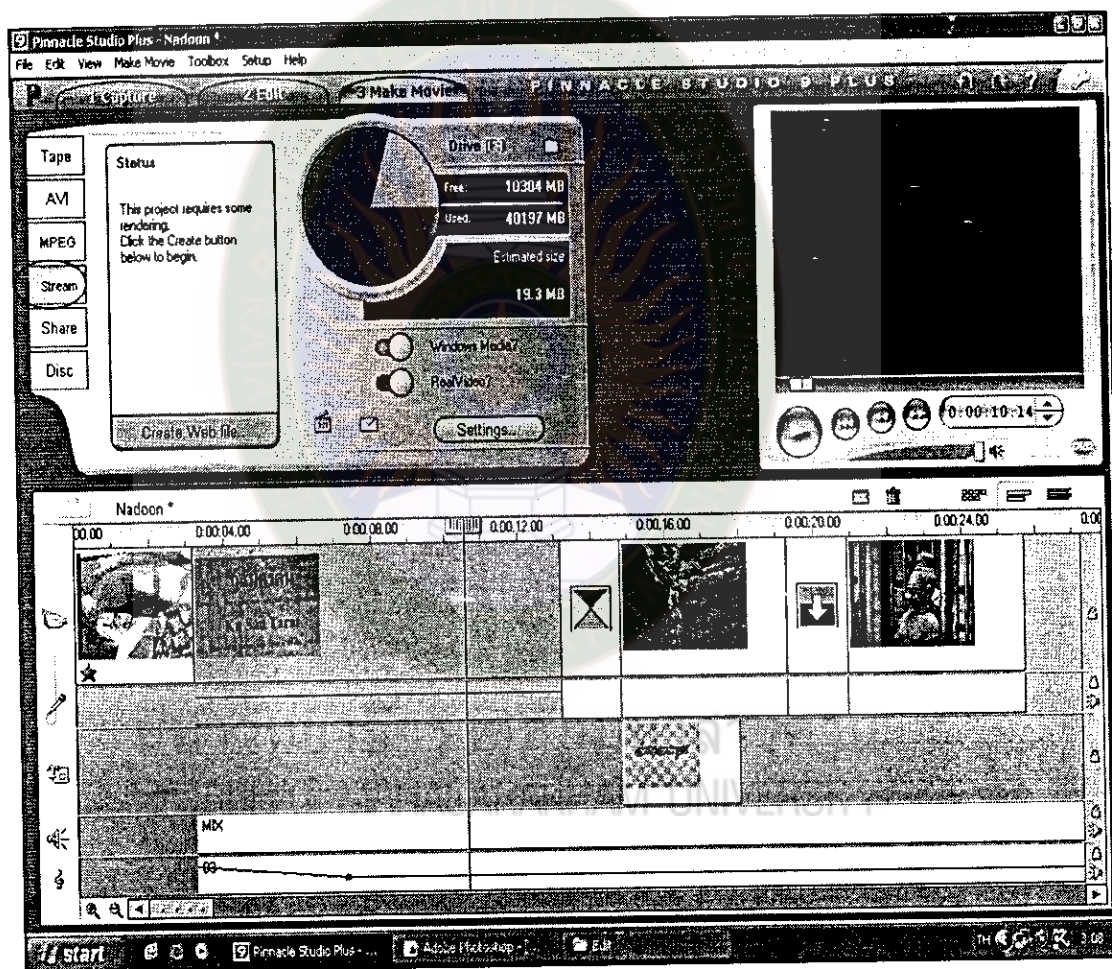


ภาพที่ 3 - 62 หน้าต่าง Edit Text

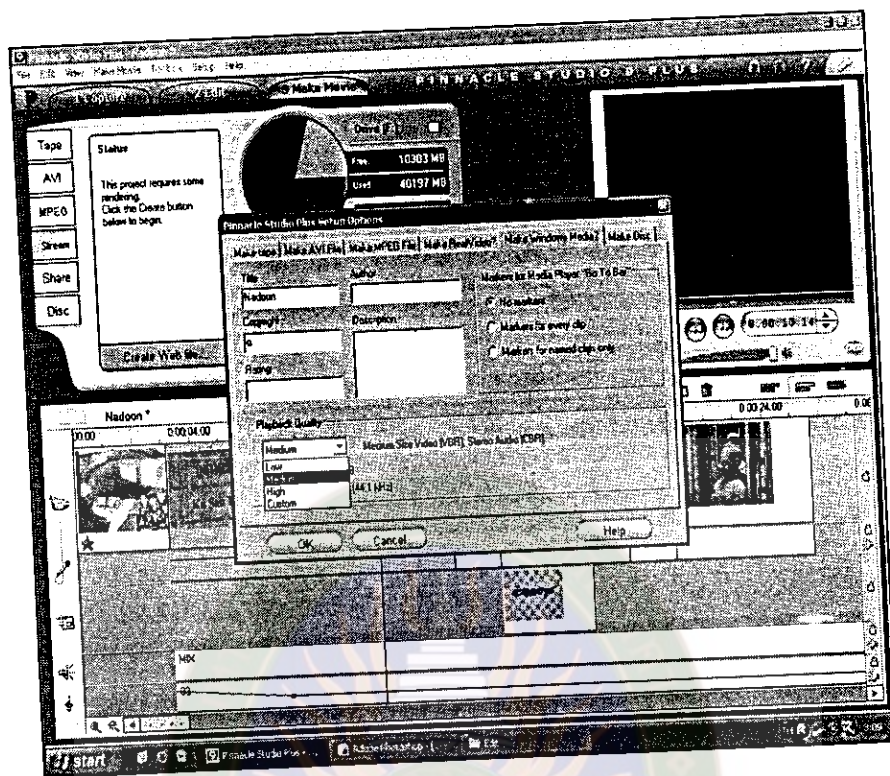
และเมื่อทำการตัดต่อวิดีโอเสร็จเรียบร้อยแล้วก็พร้อมที่จะเข้าสู่ขั้นตอนสุดท้ายในการผลิตวิดีโอ คือ

3.11.3 Make Video (Render) สร้างไฟล์วิดีโอ

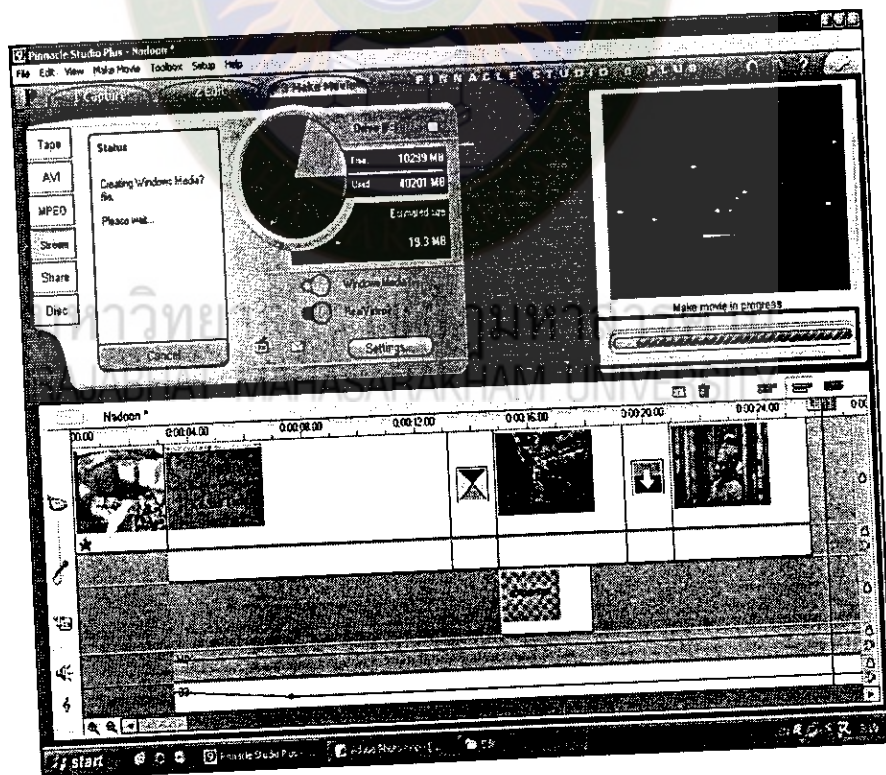
เมื่อมีการตัดต่อแล้วก็ต้องมีการสร้างไฟล์วิดีโอเพื่อนำไปใช้งานต่อไป โดยในที่นี้จะใช้เฉพาะการสร้างไฟล์วิดีโอในฟอร์แมต WMV เพื่อใช้ใน Streaming Server เพื่อถ่ายทอดทาง Internet



ภาพที่ 3 - 63 หน้าต่าง Make Movie



ภาพที่ 3 - 64 หน้าต่าง Setting ในการปรับแต่งคำวิดีโอ



ภาพที่ 3 - 65 ขณะกำลัง Render

เมื่อ Render เสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะได้ไฟล์วิดีโอที่พร้อมใช้งาน

3.12 บทสรุป

บทสรุปในการจัดทำวีดิทัศน์แนะนำสถานที่ท่องเที่ยวที่มีรายละเอียดดังนี้

“พระธาตุนาดูน ศูนย์รวมจิตใจ น้ำตุนใสศักดิ์สิทธิ์ วิจิตรสวนวลัยรุกขเวศ
เขตปราสาทคู่สันตรัตน์คูเมือง ถิ่นเมืองอารยธรรมจัมปาศรี

อำเภอนาดูนเป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดมหาสารคามที่มีพุทธสถานและสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญอันเป็นที่เลื่องลือแก่บุคคลทั่วไป อันได้แก่

พระธาตุนาดูน พุทธมณฑลแห่งอีสาน ตั้งอยู่ที่บ้านนาดูน เป็นเขตที่มีการขุดพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีที่แสดงถึงความเจริญรุ่งเรืองในอดีต เพราะบริเวณนี้ได้เคยเป็นที่ตั้งของนครจำปาศรีมาก่อน และที่สำคัญยิ่งก็คือการขุดพบสถูปบรรจุพระบรมสารีริกธาตุบรรจุในดิลกทองคำ เงิน และสำริด โดยบริเวณรอบๆ องค์พระธาตุนาดูนจะมีการสร้างพิพิธภัณฑ์ทางศาสนาและวัฒนธรรมอีกทั้งยังมีการสร้างสวนรุกขชาติ และสวนสมุนไพรตกแต่งบริเวณโดยรอบให้งดงามเหมาะสมที่จะเป็นสถานที่สำคัญทางพระพุทธศาสนาอันจะเป็น “พุทธมณฑลอีสาน” ศูนย์กลางของพระพุทธศาสนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยสืบต่อไป

คู่สันตรัตน์ ตั้งอยู่ที่ตำบลคู่สันตรัตน์ อำเภอนาดูน เป็นโบราณสถานทีสร้างด้วยศิลาแลง ศิลปะแบบขอม สมัยลพบุรี สร้างประมาณปี พ.ศ. 1650-1700 สมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 มหาราชองค์สุดท้ายของขอม สร้างขึ้นเป็นเทวสถานและพุทธสถานและเป็นสถานที่รักษาโรคของประชาชน ซึ่งล้อมรอบด้วยกำแพงแก้วที่สร้างด้วยศิลาแลงสูงประมาณ 1.50 เมตร องค์กูสูงประมาณ 10 เมตร โดย เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2514 เวลา 16.25 น. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ได้เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรคู่สันตรัตน์แห่งนี้ นับว่าเป็นสิริมงคลแก่ชาวนาดูนเป็นอย่างยิ่ง”

3.13 ทดลองใช้งาน

เมื่อได้ไฟล์วิดีโอพร้อมใช้แล้วขั้นตอนต่อไปก็เป็นการนำไปใช้งานถ่ายทอดทางอินเทอร์เน็ตโดยผ่าน Streaming Server โดยจะนำเสนอผลการใช้งานในบทต่อไป

บทที่ 4 ผลการวิจัย

4.1 ผลการวิจัย

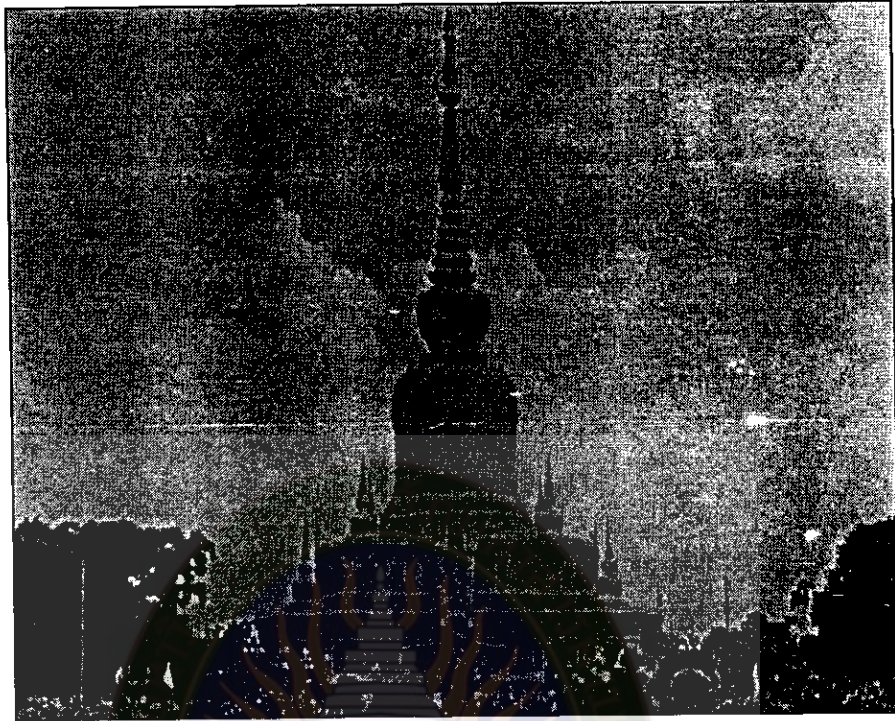
จากการที่ได้พัฒนาโฮมเพจเพื่อการนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวอำเภอนาควอนผ่าน Streaming Server นั้น ผลที่ได้ทำให้นักท่องเที่ยวหรือบุคคลทั่วไปได้รับข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญในอำเภอนาควอนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อีกทั้งยังได้รับผลดังนี้

4.1.1 ทำให้อำเภอนาควอนมีวิดิทัศน์แนะนำสถานที่ท่องเที่ยวผ่านทางอินเทอร์เน็ต เพื่อนำไปใช้งานจริงได้

4.1.2 ได้วิดิทัศน์ นำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวอำเภอนาควอนเพื่อนำไปเผยแพร่ทั้งในรูปแบบ VCD หรือ DVD และในเครื่องคอมพิวเตอร์บนระบบปฏิบัติการต่าง ๆ โดยแสดงผลได้คร่าว ๆ ดังนี้



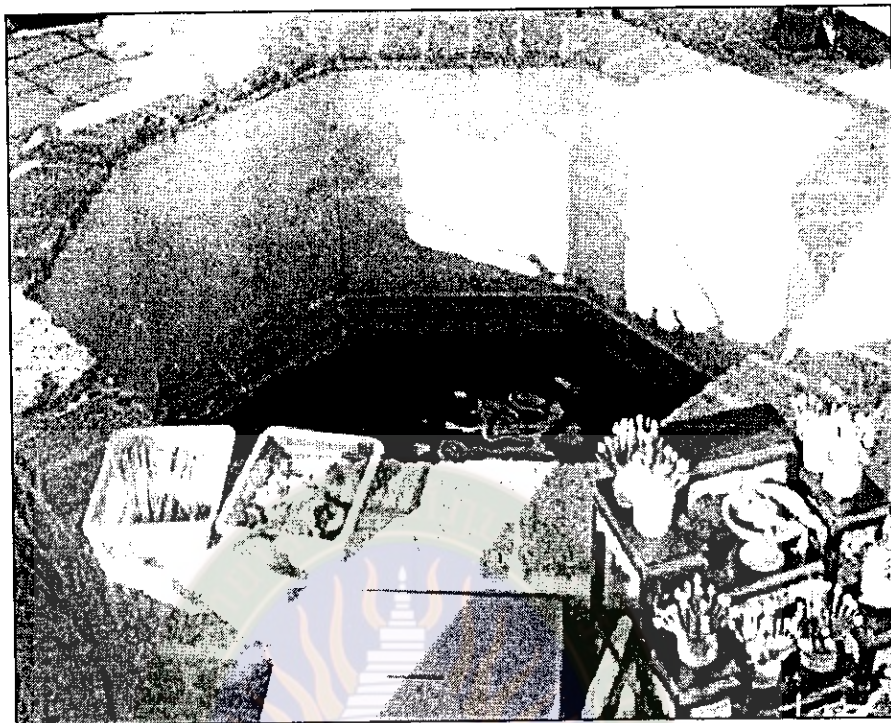
ภาพที่ 4 - 1 ภาพเริ่มต้น Title เริ่มเข้าสู่วิดิทัศน์



ภาพที่ 4-2 ภาพประกอบคำขวัญ “พระธาตุนาดูน”



ภาพที่ 4-3 ภาพประกอบคำขวัญ “ศูนย์รวมน้ำใจ”



ภาพที่ 4-4 ภาพประกอบคำขวัญ “น้ำคุณใสศักดิ์สิทธิ์”



ภาพที่ 4-5 ภาพประกอบคำขวัญ “วิจิตรสวนวลัรุกขเวท”



ภาพที่ 4-6 ภาพประกอบคำขวัญ “เขตปางกู่สันตริศน์คูเมือง”



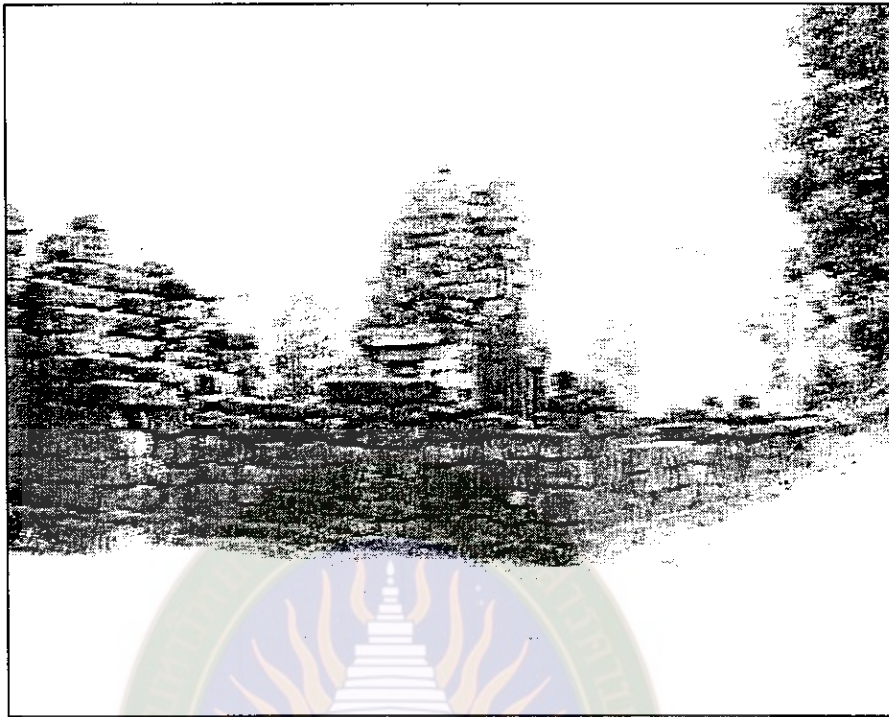
ภาพที่ 4-7 ภาพประกอบคำขวัญ “สื่อเลื้อยอารยธรรมจำปาศรี”



ภาพที่ 4-8 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 4-9 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 2)



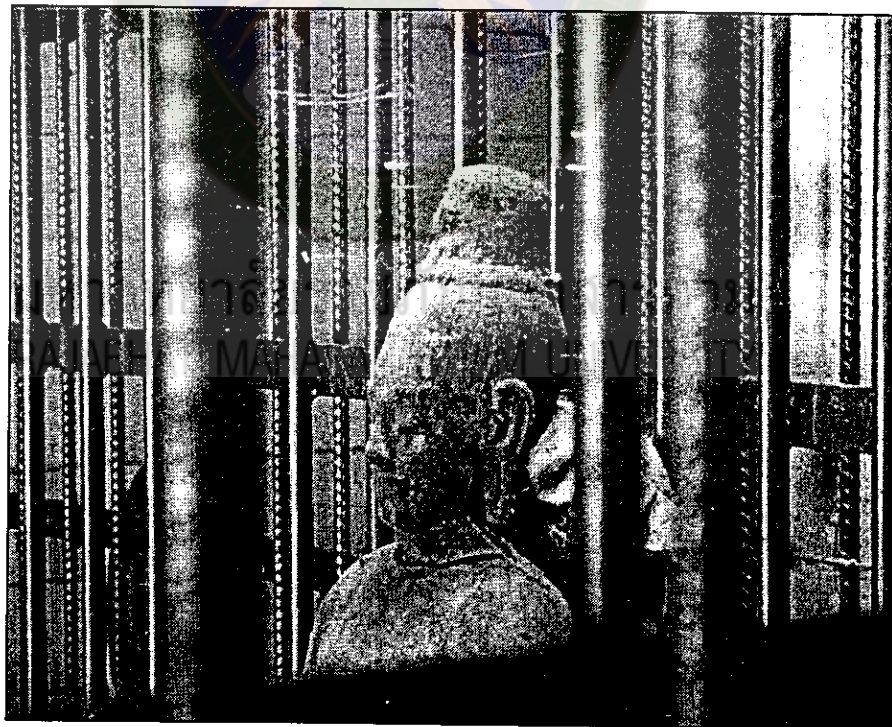
ภาพที่ 4-10 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 4-11 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4-12 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 4-13 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 4-14 ภาพนึ่งฮา (ภาพที่ 7)



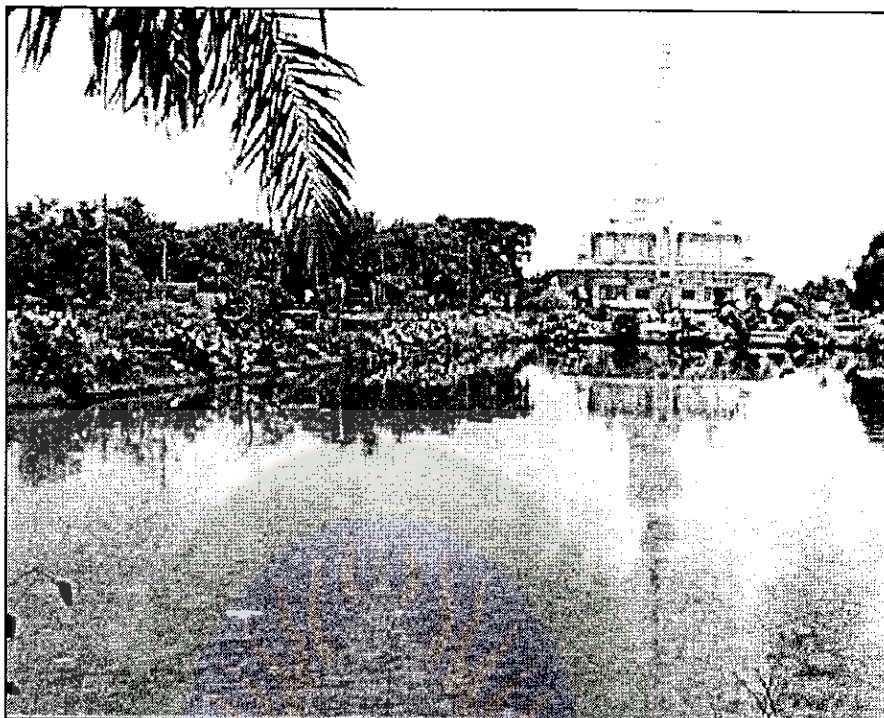
ภาพที่ 4-15 ภาพนึ่งฮา (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 4-16 ภาพนูนหิน (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 4-17 ภาพนูนหิน (ภาพที่ 10)



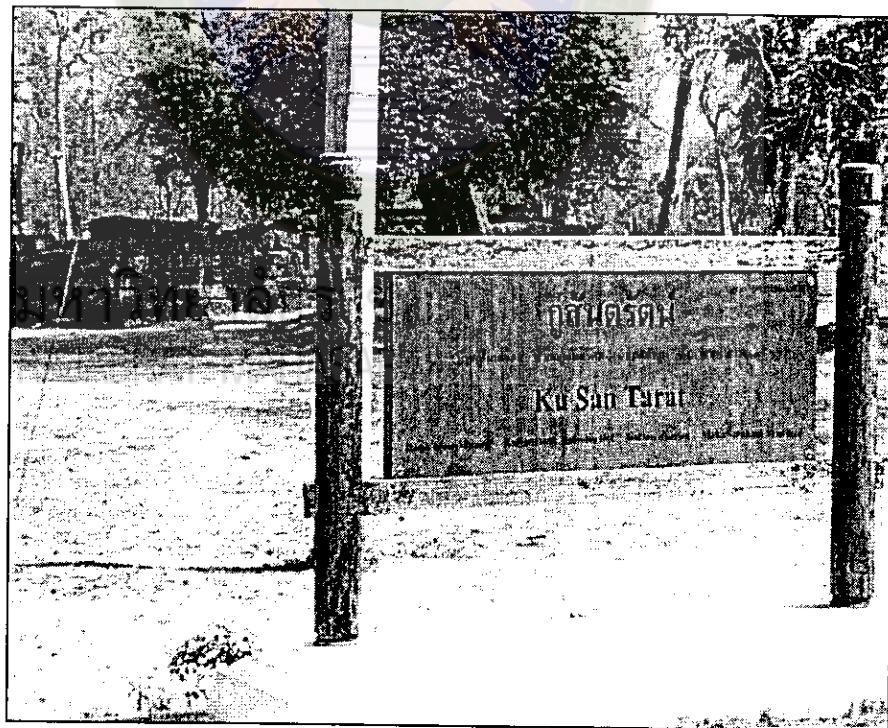
ภาพที่ 4-18 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 11)



ภาพที่ 4-19 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 12)



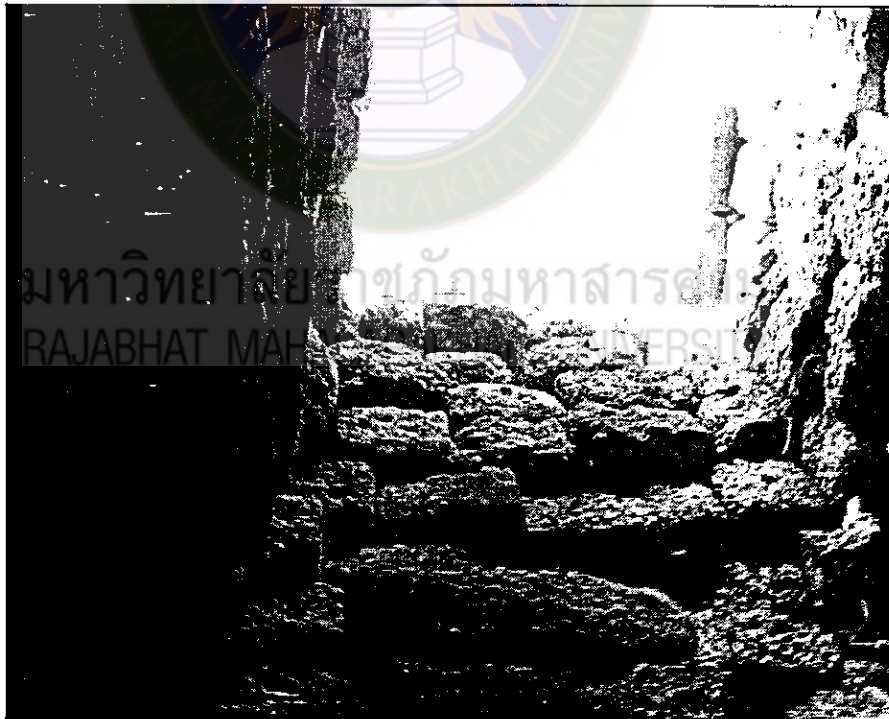
ภาพที่ 4-20 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 13)



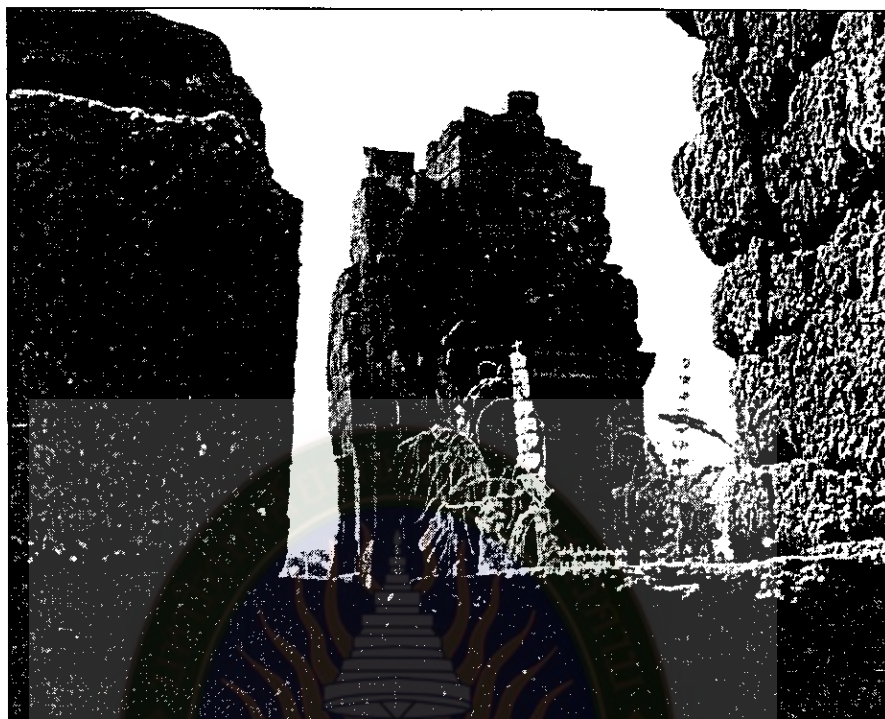
ภาพที่ 4-21 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 14)



ภาพที่ 4-22 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 15)



ภาพที่ 4-23 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 16)



ภาพที่ 4-24 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 17)



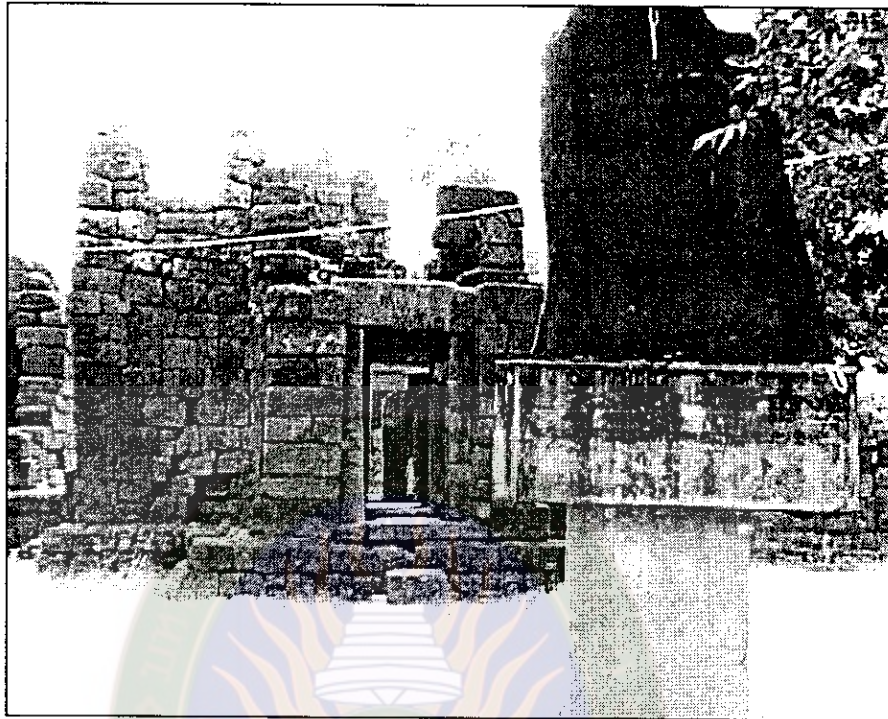
ภาพที่ 4-25 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 18)



ภาพที่ 4-26 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 19)



ภาพที่ 4-27 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 20)



ภาพที่ 4-28 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 21)



ภาพที่ 4-29 ภาพเนื้อหา (ภาพที่ 22)

คำชี้แจง

ชิ้นงานจริงใช้เวลาในการนำเสนอ 3 นาที และภาพในส่วนนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งที่นำมาประกอบเอกสารเท่านั้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 ปัญหา และอุปสรรค

5.1.1 ขาดความรู้ในการเตรียมความพร้อมของระบบ ทำให้เสียเวลาในการวิจัยส่วนนี้มากพอสมควร

5.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎี และโครงสร้างของโปรโตคอลมีน้อยมากทำให้การจัดทำเอกสารล่าช้า

5.1.3 ข้อจำกัดในเรื่องของเวลาในการพัฒนาระบบมีน้อย จึงทำให้ระบบยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร

5.1.4 การติดตั้ง Hardware บางตัวยังพบกับปัญหาความไม่เข้ากันกับระบบอยู่บ้าง

5.1.5 ข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ในการถ่ายทำ แบตเตอรี่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

5.1.6 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการตัดต่อวิดีโอ มีอาการแสงค์บ่อยมาก

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 จากการวิจัยผู้ศึกษาซึ่งทำในส่วนนี้ไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร หากอยากให้สมบูรณ์มากพอ และให้มีความสะดวกเพิ่มขึ้นอีกต้องมีความเข้าใจในการเขียน Script มากกว่านี้ พยายามหาข้อบกพร่องของระบบมาวิเคราะห์เพื่อหาข้อแก้ไข และพัฒนาต่อไปให้มีประสิทธิภาพมากกว่านี้

5.3.2 ผลจากการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์มากหากได้รับการสนับสนุนจากองค์กรต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการนำเสนอสถานที่ หน่วยงาน หรือแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต

5.3 บทสรุป

ในการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับการนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวผ่าน Streaming Server นั้นต้องใช้ทั้งความรู้ทั้งทางด้านเนตเวิร์ค ทั้งทางด้าน การตัดต่อวิดีโอ ความรู้ในการนำเสนอ จึงจะสามารถจัดทำออกมาได้ อีกทั้งการที่จะนำเสนอและแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ สู่มวลชนทั่วไปได้นั้นจะต้องใช้สื่อที่สามารถถ่ายทอดได้สะดวกรวดเร็วและอินเทอร์เน็ตก็เป็นอีก ช่องทางหนึ่งซึ่งสามารถนำเสนอหรือแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวแก่สายตาบุคคลทั่วไปได้

บรรณานุกรม

รัฐะ แมคสถาน.การพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์. มหาสารคาม : สถาบันราชภัฏมหาสารคาม,
2547.

กิตติ ภัคดีวัฒน์กุล และคณะ .Authorware 6.0. กรุงเทพมหานคร : ไทยเจริญการพิมพ์, 2541.

สุชาติ พรหมปัญญา และคณะ .DVM Magazine. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ลอฟตี้ จำกัด, 2544.

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. “พระธาตุนาคูน : มหาสารคาม”

[http://www.tat.or.th/thai/travel_place_more.php?province=46&id=1308&cat=]

“รู้จัก Streaming Media Technology : Articles”

[<http://www.nextproject.net/ArticleDetail.aspx?ProID=40>]



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ฮาร์ดแวร์ และ ซอร์ฟแวร์

1. ฮาร์ดแวร์ และ ซอร์ฟแวร์ ที่จำเป็นต้องใช้

ฮาร์ดแวร์

1. CPU P4 3.2 GHz
2. DDR RAM 1024 MB
3. DVD-RW
4. Hub 5 ports
5. LAN Card 10/100
6. Video captures card
7. กล้อง Video
8. Monitor 17 นิ้ว สองตัว
9. VGA Card 256 MB

ซอร์ฟแวร์

1. Windows 2003 Server Enterprise Edition
2. Windows XP SP2
3. Windows Media Service
4. Windows Media Encoder
5. Internet Explorer 5.0 หรือ โปรแกรม Web browser อื่นที่มี Windows media player plug-in
6. Pinnacle Studio Plus 9



ภาคผนวก ข

Source Code Program

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

Source Code Program

ไฟล์ room.html

```

<html>
<head>
<title>[-- ++ -- ++ สถานที่ท่องเที่ยวอำเภอนาควน ++ -- ++ --]</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-874">
</head>

<body bgcolor="#0066FF" leftmargin="0" topmargin="00" marginwidth="0"
marginheight="0">
<div align="center"><br>
  
  <strong><font color="#FFFFFF" size="3">
    มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม </font></strong> <br>
  <br>
</div>
<div align="center">
  <table width="598" height="310" border="0" align="center" cellpadding="0"
cellspacing="0">
  <tr>
    <td width="79" height="94" valign="top"> <div align="left">
    </div></td>

```

```

<td width="212" valign="middle"> <object classid="clsid:6BF52A52-394A-
11D3-B153-00C04F79FAA6" width="328" height="252" align="absmiddle"
id="WMP">
    <param name="Name" value="WMP1">
    <param name="URL" value="#">
    </object></td>
    <td width="81" valign="top"><div align="right">
        </div></td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="3" valign="middle" height="50">
<center>
    <font size='2'>Computer Science & Information Technology<br>
    Rajabhat Mahasarakham University
    </font>
</center>
        </td>
</tr>
</table>
</div>
</body>
</html>

```