



**ชุมชนนักปฏิบัติสตูดิโอ (Studio Media)**  
**กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา**

ชื่อเรื่อง/แนวปฏิบัติ	การทำสตรีมมิ่ง (Streaming)
ชื่อนาม-สกุลผู้นำเสนอ	นายกิตติ แยมวิชา/น.ส.มันทนา ตูลยนิษกะ
ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
หน่วยงาน	กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี สังกัดสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
เบอร์โทรศัพท์	02-6653777 ต่อ 3500
e-mail address	Studio_Media@hotmail.co.th

**บทสรุปผู้บริหาร**

ในการปฏิบัติงานของกลุ่มพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ นั้น จำเป็นต้องมีความรู้และทักษะที่ชำนาญงานในหลายๆด้านประกอบกัน เพื่อให้งานที่ได้รับมอบหมายนั้นสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานจึงจำเป็นต้องพัฒนาความรู้ความสามารถอย่างต่อเนื่อง กลุ่มงานพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาได้รับมอบหมาย ในการจัดทำ Streaming ที่ใช้ในงานสำคัญต่างๆที่ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครจัดขึ้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาเรียนรู้ และปฏิบัติให้เกิดความชำนาญในการปฏิบัติงานจริงๆให้กับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ เพื่อรองรับภารกิจของทางมหาวิทยาลัยให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา จากการดำเนินงานในอดีตการ Streaming ผ่านโปรแกรม Window Media Encode สัญญาณภาพและเสียงไม่คมชัด และไม่สามารถตอบสนองการรับชมได้จากสมาร์ตโฟน แท็บเล็ตได้ ซึ่งทำให้ในปัจจุบันมีการ Streaming ผ่าน YouTube ทำให้สามารถเผยแพร่สัญญาณภาพและเสียงคุณภาพคมชัด สามารถประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆของมหาวิทยาลัยสามารถถ่ายทอดสดการประชุม/สัมมนาของมหาวิทยาลัย และยังตอบสนองความต้องการของมหาวิทยาลัยในด้านการรับชม ที่ผู้ชมสามารถชมได้ทั่วโลกทุกที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต โดยสามารถรับชมผ่านสมาร์ตโฟน แท็บเล็ตได้

## ประวัติหน่วยงาน

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (Office of Academic Resource and Information Technology) เริ่มดำเนินการจัดตั้งเป็นโครงการจัดตั้งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2548 โดยมีนายนิวัตร จารุวาระกุล เป็นประธานโครงการจัดตั้งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานตั้งอยู่ที่ อาคาร 1 (ตึกบ่อปลา) ชั้น 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เทเวศร์ต่อมาในวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2548 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้ดำเนินการจดทะเบียนใหม่ เป็น rmutp.ac.th เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะขององค์กร เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2548 ได้มีการดำเนินการ เรื่อง โครงการจัดตั้งสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มทร.พระนคร [ RMUTP Net ] ซึ่งประกอบไปด้วย วิทยาเขตเทเวศร์, วิทยาเขตโชติเวช, วิทยาเขตพนิชยการพระนคร, วิทยาเขตชุมพรเขตอุดมศักดิ์ และวิทยาเขตพระนครเหนือ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ได้มีกฎกระทรวง จัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ให้เป็นสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีสำนักงานชั่วคราวตั้งอยู่ที่ อาคาร 1 (ตึกบ่อปลา) ชั้น 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เทเวศร์ และมีศูนย์วิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ อีก 4 แห่ง ได้แก่ สาขาโชติเวช สาขาพนิชยการพระนคร สาขาชุมพรเขตอุดมศักดิ์ และสาขาพระนครเหนือ

## การดำเนินงานในอดีต

ระบบการสตรีมมิ่ง เริ่มแรกเป็นการสตรีมมิ่งผ่านตัวสวีชเซอร์ ต่อมาใช้การสตรีมมิ่ง โดยใช้โปรแกรม Window Media Encode ซึ่งทำให้มีอุปสรรคด้านสัญญาณภาพและเสียงไม่คมชัด และยังไม่สามารถตอบสนองเข้ากับแท็บเล็ต สมาร์ทโฟนได้ จึงทำให้ในปัจจุบันมีการสตรีมมิ่งผ่าน YouTube โดยผ่านช่องทาง RMUTPChannel ซึ่งทำให้มีความสะดวก รวดเร็ว และสามารถรับชมผ่านทางสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ที่สามารถรับชมได้ทั่วโลกทุกที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต

## แนวทางการดำเนินงานตามหลัก (PCDA)

### 1. ขั้นวางแผน (Plan)

#### 1.1 การกำหนดกลุ่มเป้าหมายของการจัดทำสตรีมมิ่ง

1.1.1 อาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ ที่ไม่ได้อยู่ในกิจกรรม สามารถเข้าดูกิจกรรมผ่านทาง YouTube ได้

1.1.2 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้น เช่น งานประชุมวิชาการนานาชาติ มีการจัดทำ Streaming ให้ผู้ที่สนใจสามารถซักถามงานวิจัยได้

1.1.3 บุคคลทั่วไป

#### 1.2 ประชุมคณะทำงาน

1.3 มอบหมายงาน ให้บุคลากรที่จัดทำสตรีมมิ่ง

## 2. ขั้นปฏิบัติตามแผน (Do)

### การทำระบบสตรีมมิ่งถ่ายทอดสดจะมีอุปกรณ์ ดังนี้

1. Note book หรือ Pc ที่ลงโปรแกรม Adobe Flash Media Live Encode 3.2
2. อุปกรณ์ต่อ Steam Dazzle Pinnacle
3. ระบบ server สำหรับสร้าง Source steam เพื่อทำการส่งสัญญาณทางอินเทอร์เน็ต
4. สายสัญญาณภาพและเสียง

### ขั้นตอนการทำ

เตรียมเครื่องโน้ตบุ๊กที่ลงโปรแกรม Adobe Flash Media Live ต่ออุปกรณ์ Da Dazzle Pinnacle เข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งอุปกรณ์ตัวนี้จะสามารถต่อสายสัญญาณที่รองรับสายภาพ AV ธรรมดา กับสาย S-Video และต่อสายสัญญาณเสียงที่เป็นช่องสัญญาณขาวกับแดง โปรแกรมสำหรับ Streaming คือ Adobe Flash Media Live Encoder 3.2 เป็นโปรแกรมสำหรับถ่ายทอดสัญญาณภาพและเสียง ช่องทาง Streaming ผ่าน YouTube โดยใช้ช่องทาง RMUTPChannel มีขั้นตอนการทำดังนี้

- เปิดหน้า YouTube แล้วทำการ Login เข้าระบบ
- คลิกเลือก video manager
- เมื่อเลือก video manager แล้วเลือกที่ Live Events
- เลือกที่ New Events แล้วใส่รายละเอียดงานที่ต้องการถ่ายทอดสดแล้วกด Create event
- เลือก Bitrate ที่ต้องการ การเลือก Bitrate ที่สูงมีผลต่อความชัดและการกระตุกของการชมถ่ายทอดสด ดังนั้นควรเลือกให้เหมาะสมกับสถานที่ที่ทำการถ่ายทอดสด เพราะความเร็วอินเทอร์เน็ตมีผลต่อการถ่ายทอดสด
- เลือกโปรแกรมสำหรับ Encode จากนั้นจะขึ้นลิงค์ดาวน์โหลดโปรแกรม ทำการดาวน์โหลดโปรแกรม และติดตั้ง
- หลังจากติดตั้งโปรแกรมเสร็จ ให้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ในการถ่ายทอดสดเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นเปิดโปรแกรมแล้วไปที่ Broadcast เลือก Broadcast setting คลิก save
- ที่หน้าโปรแกรม แล้วเลือก Device ที่เราติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพและเสียงไว้ จากนั้นเลือก Show Source Setting
- หลังจากนั้นที่หน้า Source Setting คลิกเลือก Device ที่ติดตั้ง คลิกที่ Capture Device Size เลือกขนาดภาพ (เลือกสูงสุดเพื่อความชัดเจน แต่ละ Capture Device Size อาจจะไม่เท่ากัน) แล้วทำการปิดหน้าจอ
- หลังจากนั้นก็หน้าโปรแกรม คลิกเลือก Broadcast เป็นอันเสร็จสิ้นการส่งข้อมูลไปยัง Youtube
- กลับไปยังหน้า Youtube เลือก Live Control Room คลิก Start Streaming เพื่อทำการถ่ายทอดสด และกดตกลงเป็นอันเสร็จสิ้น

## 3. ขั้นตรวจสอบการปฏิบัติตามแผน (Check)

หลังจากติดตามระบบการทำ Streaming แล้ว ซึ่งให้อาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ ประเมินผลการดำเนินงานมีปัญหาอะไรบ้าง เช่น ภาพชัดแต่เสียงไม่มี, มีเสียงแต่ไม่มีภาพ, มีเสียงซ่า เป็นต้น

#### 4. ปรับปรุงแก้ไข (Act)

- การ Streaming ปัญหาที่เกิดจากภาพชัดแต่ไม่มีเสียง วิธีแก้ไข เช็คดูสายสัญญาณมิกเซอร์ที่ส่งมา
- การ Streaming ปัญหาที่เกิดจากไม่มีภาพแต่มีเสียง วิธีแก้ไข เช็คตัวสวิชเซอร์ที่ออกจาก output
- การ Streaming ปัญหาที่เกิดจากเสียงซ่า วิธีแก้ไข ตรวจสอบอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อ

#### ผลการดำเนินงาน

- ด้านจำนวนผู้เข้าชม มีผู้เข้าชมการถ่ายทอดสดเพิ่มมากขึ้น
- ด้านความพึงพอใจ ผู้เข้าชมมีความพึงพอใจในการรับชมการถ่ายทอดสด งานในแต่ละกิจกรรม
- ด้านประสิทธิภาพ การ Streaming มีสัญญาณภาพที่คมชัด มีความสะดวก รวดเร็ว ในการรับชมการปรับปรุงแก้ไข

#### ผลกระทบที่เป็นประโยชน์หรือสร้างคุณค่า

1. ง่ายต่อการใช้งาน การ Streaming ผ่าน Youtube สามารถรับชมได้ง่าย โดยผ่านทางสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์
2. เพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ ผู้ใช้แต่ละคนอาจมีความสามารถในการเรียนรู้ และประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ช่วยเพิ่มทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ดีขึ้น
3. คุ่มค่าต่อการลงทุน การ Streaming ช่วยลดระยะเวลาและประหยัดค่าใช้จ่ายต่างๆในการจ้างผู้เชี่ยวชาญมาเผยแพร่ความรู้ เช่น การจัดหาวิทยากร การเดินทาง การจัดหาสถานที่ และการจัดหาช่องทาง การนำเสนอผ่านสื่อ เป็นต้น

#### ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

จำนวนยอดวิวของผู้เข้าชมที่มีปริมาณเพิ่มขึ้น

#### ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

ปัญหา อุปสรรค	แนวทางการแก้ไข
1. สัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร	1. ตรวจสอบสัญญาณอินเทอร์เน็ต
2. จำนวนยอดวิวของผู้เข้าชมน้อย	2. ขาดการประชาสัมพันธ์ในหน่วยงานต่างๆ
3. มีสัญญาณภาพไม่มีสัญญาณเสียง	3. ตรวจสอบเช็คทางเจ้าหน้าที่เสียง และอุปกรณ์เชื่อมต่อ Da Dazzle Pinnacle