

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช



# เทคนิคการเลือกใช้งาน “เครื่องฉายมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์” ให้เหมาะสมกับห้องประชุม



นายสถาพร ศรีเพชร  
นักวิชาการโสตทัศนศึกษา

เทคนิคการเลือกใช้งาน “เครื่องฉายมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์” ให้เหมาะสมกับห้องประชุม



ห้องประชุมเป็นห้องที่มีความสำคัญมากในทุกองค์กรหรือหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน และสิ่งหนึ่ง  
ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในใช้งานห้องประชุมก็คือ “เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์” ซึ่งในห้อง  
ประชุมเกือบทุกหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ จะต้องมีใช้งานกัน เพื่อรองรับการจัดการประชุม อบรม สัมมนา  
หรือบริหารจัดการ เป็นต้น

สำหรับเครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ เป็นอุปกรณ์ไอทีที่สมบูรณ์แบบที่มีการใช้งานที่สะดวกและ  
ใช้งานง่ายเหมาะกับใช้งานทั่วไป แต่ถึงอย่างนั้นเครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ อาจจะไม่เหมาะกับการ  
ใช้งานในห้องประชุมได้ทุกห้องเสมอไป



## ศัพท์พื้นฐานที่ควรรู้จักของเครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์

### Lumens

**Lumens** คือ หน่วยวัดค่าแสงสว่างของเครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ เป็นการตรวจวัดค่าความสว่างของเครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ในขณะที่กำลังมีการใช้งานหรือกำลังฉายภาพ

### Resolution

**Resolution** หรือ ค่าความละเอียดของการแสดงภาพ ลักษณะของความละเอียดภาพเป็นจุดขนาดเล็กละเอียดเป็นจุด รวมกันเป็นหนึ่งภาพ โดยหน่วยความละเอียดภาพเรียกว่า Pixel ยิ่งมีจำนวน Pixel ที่มาก ความละเอียดของภาพยิ่งคมชัดมากขึ้น

### Contrast Ratio

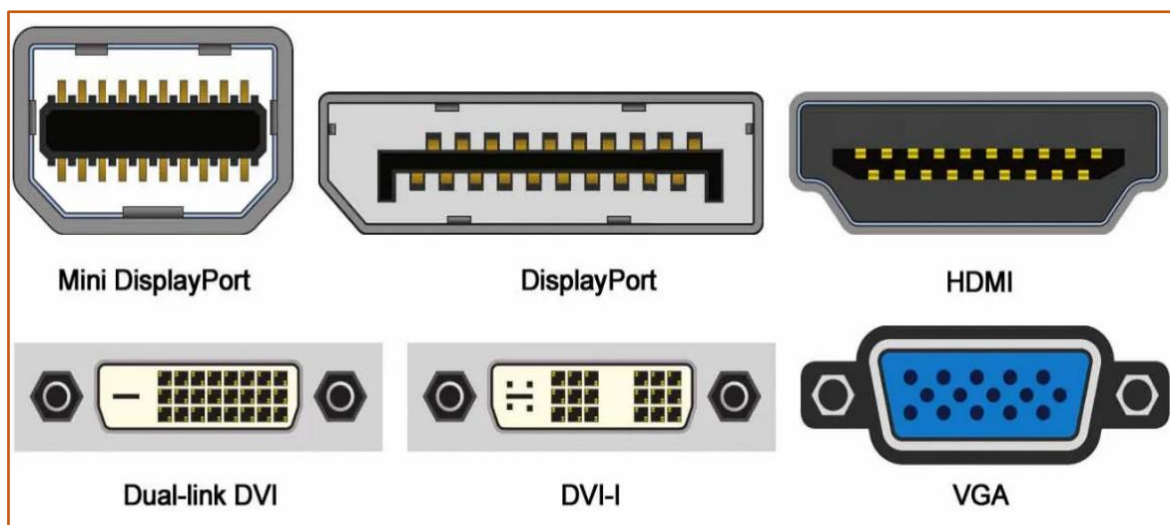
**Contrast Ratio** คือ อัตราส่วนของสีที่ขาวที่สุดและดำที่สุดที่สามารถแสดงผลได้ โดยค่า Contrast Ratio ที่สูงแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการไล่ระดับความสว่างของเฉดสี ส่งผลให้สามารถแสดงรายละเอียดของภาพได้อย่างชัดเจน

### Throw Ratio

**Throw Ratio** หรืออัตราส่วนการฉายภาพ คือ ระยะในการฉายต่อความกว้างของหน้าจอรภาพ เช่น Throw Ratio = 1.50 : 1 หมายความว่า ในระยะการฉายภาพ 1.50 เมตร จะได้ความกว้างที่จอภาพขนาด 1 เมตร เป็นต้น

### Digital Signal Port

**Digital Signal Port** หมายถึง ช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพระหว่างเครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์กับอุปกรณ์แหล่งจ่ายสัญญาณภาพ



## Keystone Correction

Keystone Correction คือ การปรับค่าสี่เหลี่ยมคางหมูเพื่อช่วยให้ภาพขณะฉาย ไม่บิดเบี้ยว

## Screen Size

Screen Size คือ ขนาดของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอรับภาพ โดยส่วนใหญ่แล้วจะวัดเป็นเส้นแยงมุมที่จอรับภาพ

## Lamp life/ Lamp hour

Lamp life หรือ Lamp hour คือ อายุการใช้งานของหลอดภาพภายในตัวเครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์



หลังจากที่เราได้ทราบถึงศัพท์พื้นฐานของเครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ลำดับต่อมาที่ช่วยให้เราสามารถเลือกใช้งานเครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ในห้องประชุมได้อย่างมีประสิทธิภาพและช่วยอำนวยความสะดวกมากยิ่งขึ้น เราสามารถเลือกใช้งานเครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ให้เหมาะสมกับห้องประชุมมีด้วยกัน 5 วิธีการดังนี้

### 1. ความสว่างของเครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์

ความสว่างเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การเลือกใช้งานเครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ให้ตรงกับห้องประชุมมากขึ้น โดยความสว่างสัมพันธ์กับขนาดของห้องประชุม และวัตถุประสงค์ในการใช้งานห้องประชุม

สำหรับการเลือกความสว่างของเครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ เราสามารถพิจารณาได้จากองค์ประกอบของการเลือกความสว่างให้เข้ากับห้องประชุม ดังนี้

- ✓ ขนาดของจอรับภาพ
- ✓ ระยะห่างของผู้ชม
- ✓ ขนาดของห้องประชุมและมุมมองของผู้ชม
- ✓ ประเภทของภาพที่ใช้ในการประชุม เช่น ภาพกราฟฟิก ภาพวิดีโอ
- ✓ สภาพแวดล้อมของแสงภายในห้องประชุม

## 2. ลักษณะการใช้งาน

ลักษณะการใช้งานสัมพันธ์กับระบบการจัดการภายในห้องประชุม โดยห้องประชุมที่ฉายภาพจากแหล่งภาพเดียวจอภาพเดียว ก็อาจมีจุดเชื่อมต่อภาพหรือเป็นสัญญาณแบบไร้สาย แต่ถ้าหากห้องประชุมที่ต้องใช้หลายแหล่งภาพ หลายจอภาพ หรือหลาย ๆ ภาพในจอเดียวกัน ก็ต้องออกแบบระบบควบคุมการเลือกภาพ และจอภาพเหล่านั้น ให้สะดวกและสอดคล้องกับการใช้งานตามวัตถุประสงค์ของห้องประชุม

## 3. ตำแหน่งในการติดตั้งเครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์

ตำแหน่งในการติดตั้งเครื่องฉายมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ขึ้นอยู่กับการออกแบบห้องประชุม โดยทั่วไปแล้วก็จะมีอยู่ 4 ตำแหน่ง คือ ด้านหน้าหรือด้านหลัง และด้านบน (แขวน) หรือ ด้านล่าง (วางโต๊ะ) ของจอรับภาพ แต่ก็จะมีห้องประชุมบางประเภทที่ผู้ออกแบบอาจใช้กระจกสะท้อนภาพ หรือใช้เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์แบบระยะสั้น (short throw) เพื่อแก้ปัญหาของระยะห่างในห้องประชุม และมุมมองของการฉายภาพ

## 4. ขนาดของพื้นที่

ขนาดของพื้นที่ห้องประชุม และมุมมองของผู้ชมนั้น สัมพันธ์กับขนาดของจอรับภาพ โดยในการเลือกขนาดของจอรับภาพ ควรมีขนาดไม่น้อยกว่าตามที่มาตรฐานได้กำหนดไว้ เพราะจะสัมพันธ์กับขนาดของตัวอักษรที่ผู้ชมต้องสามารถอ่านได้อย่างชัดเจน และประเภทของจอรับภาพจะต้องมีมุมมองการเห็นได้อย่างชัดเจนทุกตำแหน่งที่นั่งของห้องประชุม ทั้งนี้เพื่อให้สามารถถ่ายทอดรายละเอียดของภาพตามที่มาตรฐานกำหนดไว้ เพื่อที่จะทำให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้รับทราบข้อมูลอย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพสูงสุด

## 5. ความละเอียดของภาพ

ความละเอียดคมชัดของภาพเป็นสิ่งสำคัญในการประชุม โดยเฉพาะการประชุมที่ต้องใช้ข้อมูลภาพที่มีรายละเอียด และความถูกต้องสูง เช่น งานด้านกราฟฟิก งานด้านการแพทย์ ฯ ซึ่งนอกจากความละเอียดแล้วยังต้องคำนึงถึงความถูกต้องของสี ความชัดเจนของข้อมูลภาพจึงเป็นสิ่งที่ผิดพลาดไม่ได้ สำหรับค่าความละเอียดของภาพมักมีชื่อเรียกกันด้วยตัวย่อต่าง ๆ เช่น VGA, SVGA, XGA, SXGA, HD, FHD, 4K, 8K เป็นต้น





**คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช**