

# Beyond Simple Courseware

## หลากหลายเทคนิคในการสร้างสื่อ

จากรุวิส หนูทอง  
สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา

### การออกแบบการสอน

เป็นกระบวนการที่เป็นระบบสำหรับการพัฒนาการสอน การออกแบบการสอนไม่ได้เน้นเฉพาะในเรื่องเทคโนโลยี และ สื่อที่ใช้ในการสอน แต่การออกแบบการสอนเกี่ยวข้องกับเบื้องต้นกับสิ่งที่จะดำเนินการไปสู่จุดหมายปลายทางของกระบวนการสอนที่สำคัญ 2 ประการคือ "ผู้สอน" และ "ผู้เรียน"

เมื่อออกแบบรายวิชาหรือหน่วยการเรียนรู้หน่วยหนึ่งๆของการสอน จะต้องตั้งสมมุติฐานว่ามีช่องว่างระหว่าง "สิ่งที่เป็นอยู่" กับ "สิ่งที่ควรจะต้องเป็น"

ส่วนประกอบของกระบวนการออกแบบประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้คือ

### การวิเคราะห์(Analysis)

ขั้นตอนการวิเคราะห์เป็นรากฐานสำหรับขั้นตอนการออกแบบการสอน ขั้นตอนอื่นๆในระหว่างขั้นตอนนี้ จะต้องระบุปัญหา, ระบุแหล่งของปัญหา และวินิจฉัยคำตอบที่ทำได้ ขั้นตอนนี้อาจประกอบด้วยเทคนิคการวินิจฉัยเฉพาะ เช่น การวิเคราะห์ความต้องการ, การวิเคราะห์งาน, การวิเคราะห์ภารกิจ ผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้ประกอบด้วย เป้าหมาย (goal), และ รายการภารกิจที่จะสอน จะถูกนำไปยังขั้นตอนการออกแบบต่อไป

### การออกแบบ (Design)

ขั้นตอนการออกแบบเกี่ยวข้องกับการใช้ผลลัพธ์จากขั้นตอนการวิเคราะห์ เพื่อวางแผนกลยุทธ์สำหรับพัฒนาการสอน ในระหว่างขั้นตอนนี้คุณจะต้องกำหนดโครงสร้างวิธีการให้บรรลุถึงเป้าหมายการสอน และขยายผลสารัตถะการสอน เลือกระบบการนำเสนอ และจัดลำดับขั้นตอนการสอน ผลลัพธ์ของขั้นตอนการออกแบบจะเป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับขั้นตอนการพัฒนาต่อไป

### การพัฒนา (Development)

ขั้นตอนการพัฒนารวบรวมขึ้นบนบนขั้นตอนการวิเคราะห์และการออกแบบ จุดมุ่งหมายของขั้นตอนนี้คือ สร้างแผนการสอนและสื่อของบทเรียน ในระหว่างขั้นตอนนี้คุณจะต้องพัฒนาการสอน และสื่อทั้งหมดที่ใช้ในการสอน และเอกสารสนับสนุนต่างๆ สิ่งเหล่านี้จะประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ (เช่น เครื่องมือสถานการณ์จำลอง) และ ซอฟต์แวร์ (เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ บทเรียน ออนไลน์)

## การดำเนินการให้เป็นผล (Implementation)

ขั้นตอนการดำเนินการให้เป็นผล หมายถึงการนำสิ่งที่แท้จริงของการสอน ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบชั้นเรียน หรือห้องทดลอง หรือรูปแบบใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน ก็ตาม จุดมุ่งหมายของขั้นตอนนี้คือการนำส่งการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ขั้นตอนนี้จะต้องให้การส่งเสริมความเข้าใจของผู้เรียนในสารปัจจัยต่างๆ, สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนในวัตถุประสงค์ต่างๆ และ เป็นหลักประกันในการถ่ายโอนความรู้ของผู้เรียนจากสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ไปยังการทำงานได้

## การประเมินผล (Evaluation)

ขั้นตอนนี้วัดผลประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการสอน การประเมินผลเกิดขึ้นตลอดกระบวนการออกแบบการสอนทั้งหมด กล่าว คือ ภายในขั้นตอนต่างๆ และระหว่างขั้นตอนต่างๆ และ ภายหลังการดำเนินการให้เป็นผลแล้ว การประเมินผล อาจจะเป็นการประเมินผลเพื่อพัฒนา (Formative evaluation) หรือการประเมินผลรวม (Summative evaluation)

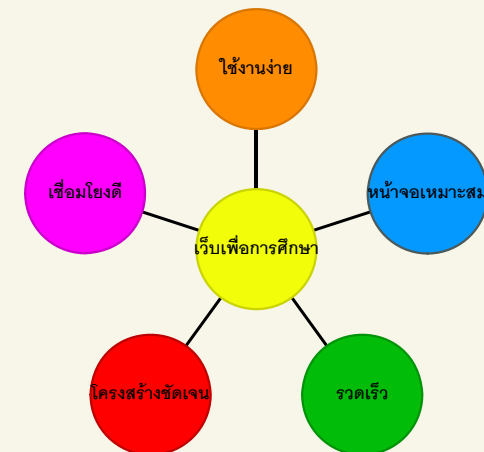
**การสร้างบทเรียนที่ดี** ควรจะมีส่วนประกอบเพิ่มเติม ด้วยอะไรบ้าง

- ผ่านกระบวนการออกแบบการสอนที่ดี
- มีสื่อการสอนที่มีคุณภาพ (Document, Presentation, Media file) และเหมาะสม (การเลือกใช้สื่อจากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ และการสร้างสื่อขึ้นใหม่)
- น่าสนใจ ได้ประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ๆ (มากกว่าการอ่าน หรือ e-reading)

แนวคิดการออกแบบสื่อการสอน

One	Organization
Two	Teaching Technique
Three	Treatment Motivation
Four	Flexible

## หลักการออกแบบเว็บเพื่อการศึกษ



# DESIGN

การออกแบบสื่อสำหรับยุค cyber

Design > Color Font and Photo

Design > Motion

Design > Interactive

Design > Package & Distribute

## องค์ประกอบศิลปะ

หมายถึง การนำส่วนประกอบ (องค์ประกอบ) ที่จำเป็นในการสร้างสรรค์งานศิลปะและการออกแบบต่าง ๆ มารวมเข้าด้วยกันอย่างพอเหมาะลงตัว และเกิดเป็นผลงานชิ้น ซึ่งเราอาจจะใช้องค์ประกอบทุกชนิดหรือบางชนิดมาใช้ในการทำงานก็ได้ จุดมุ่งหมายเพื่อดึงดูดความสนใจ หรือเพื่อแสดงจุดมุ่งหมาย

## องค์ประกอบศิลปะ

41%	20%
25%	14%

จุดสนใจในภาพจากการมอง (Herman F. Brandt)

## องค์ประกอบศิลปะ

จุดเด่นของภาพ (dominance) การเน้นส่วนที่สำคัญของภาพให้เป็นจุดเด่นมากกว่าส่วนอื่น ๆ



## การใช้สีตามหลักทฤษฎีสี

การใช้สีได้ดัดแปลงหรือดึงเอาคุณสมบัติของสีที่เหมาะสมกับงานศิลปะจากระบบสีของนักวิทยาศาสตร์ต่างๆ มาจัดระบบใหม่เป็นหลักการใช้สีเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่การศึกษาด้านการออกแบบ การใช้สีตามหลักการใช้สี แบ่งออกเป็น 2 ประเด็นใหญ่ๆ คือ

การใช้สีเพื่อให้แต่ละสีประสานกลมกลืนกัน

การใช้สีเพื่อให้แต่ละสีประสานส่งเสริมซึ่งกัน

การใช้สีกับงานออกมานั้น อยู่ที่นักออกแบบมีจุดมุ่งหมายใด ที่จะสร้างความสนใจ ความเข้าใจต่อผู้ดู เพื่อให้เข้าถึงจุดหมายที่ต้องการ หลักของการใช้สีมีดังนี้

### 1. การใช้สีวรรณะเดียว

ความหมายของสีวรรณะเดียว คือ กลุ่มสีที่แบ่งออกเป็น 2 วรรณะ

**วรรณะร้อน (warm tone)** ซึ่งประกอบด้วย สีเหลือง สีส้ม สีแดง สีม่วง สีเหล่านี้ให้อิทธิพล ต่อความรู้สึก ตื่นเต้น ใจกว้าง กระฉับกระเฉง ถือว่าเป็นวรรณะร้อน

**วรรณะเย็น (cool tone)** ประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียว สีน้ำเงิน สีม่วง สีเหล่านี้ดูเย็นตา ให้ความรู้สึก สงบ สดชื่น (สีเหลืองกับสีม่วงอยู่ได้ทั้งสองวรรณะ) การใช้สีแต่ละครั้งควรใช้สีวรรณะเดียวในภาพทั้งหมด เพราะจะทำให้ภาพความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน กลมกลืน มีแรงจูงใจให้คล้อยตามได้มาก

### 2. การใช้สีต่างวรรณะ

หลักการทั่วไป ใช้อัตราส่วน 80% ต่อ 20% ของวรรณะสี คือ ถ้าใช้สีวรรณะ ร้อน 80% สีวรรณะเย็นก็ 20% เป็นต้น ซึ่งการใช้แบบนี้สร้างจุดสนใจของผู้ดู ไม่ควรใช้อัตราส่วนที่เท่ากันเพราะจะทำให้ไม่มีสีใดเด่น ไม่น่าสนใจ

### 3. การใช้สีตรงกันข้าม

สีตรงข้ามจะทำให้ความรู้สึกที่ตัดกันรุนแรง สร้างความเด่น และเข้าใจได้มากแต่หากใช้ไม่ถูกหลัก หรือ ไม่เหมาะสม หรือ ใช้จำนวนสีมากเกินไป ก็จะทำให้ความรู้สึกพร่ามัว ปลายตา ชัดแย้ง ควรใช้สีตรงข้าม ในอัตราส่วน 80% ต่อ 20% หรือ หากมีพื้นที่เท่ากันที่จำเป็นต้องใช้ ควรนำสีขาว หรือ สีดำ เข้ามาเสริม เพื่อ ตัดเส้นให้แยกออก จาก กันหรืออีกวิธีหนึ่งคือการลดความสดของสีตรงข้ามให้หม่นลงไป

ตารางการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการอ่านข้อมูลในแต่ละสี

สีตัวอักษรและพื้นหลัง	ประสิทธิภาพในการอ่านข้อมูล
สีตัวอักษร : ดำ สีพื้นหลัง : ขาว	สูงที่สุด : ผู้ใช้ทุกคน สามารถมองเห็นความแตกต่างระหว่างข้อมูลกับพื้นหลังชัดเจน
สีตัวอักษร : น้ำเงินเข้ม สีพื้นหลัง : ขาว	สูง : ผู้ใช้ส่วนใหญ่ สามารถมองเห็นความแตกต่างระหว่างข้อมูลกับพื้นหลังชัดเจน
สีตัวอักษร : ดำ สีพื้นหลัง : เทา	กลาง : ความแตกต่างของข้อมูลกับพื้นหลังและความสามารถในการรับชม ขึ้นอยู่กับผู้ใช้แต่ละคน
สีตัวอักษร : ขาว สีพื้นหลัง : น้ำเงิน	น้อย : ความแตกต่างของข้อมูลกับพื้นหลังมีความแตกต่าง แต่ความเข้มของพื้นหลังจะบดบังความสำคัญของข้อมูลที่นำเสนอ
สีตัวอักษร : เทา สีพื้นหลัง : ขาว	น้อย : ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างข้อมูลกับพื้นหลัง และความสามารถในการรับชมข้อมูลน้อย
สีตัวอักษร : ขาว สีพื้นหลัง : เทา	น้อย : ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างข้อมูลกับพื้นหลัง และความสามารถในการรับชมข้อมูลน้อย
สีตัวอักษร : แดง สีพื้นหลัง : น้ำเงิน	น้อยมาก : ไม่สามารถแยกความแตกต่างของสีได้ นอกจากนี้สีทั้งสองจะทำให้ผู้รับชมรู้สึกขัดแย้งกันอย่างรุนแรง
สีตัวอักษร : แดง สีพื้นหลัง : ดำ	น้อยที่สุด : ไม่สามารถแยกความแตกต่างของสีได้ นอกจากนี้สีทั้งสองจะทำให้ผู้รับชมรู้สึกขัดแย้งกันอย่างรุนแรง

## เทคนิคการใช้เลือกใช้สีสำหรับการออกแบบ



## รูปแบบตัวอักษร แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ

### 1. ตัวอักษรที่มีขนาดสัมพันธ์กับรูปร่าง หรือตัวอักษรที่มีขนาดไม่คงที่

- ตัวอักษรแต่ละตัวมีพื้นที่ตามแนวอนไม่เท่ากัน ขึ้นกับรูปร่างของตัวอักษรนั้น
- สิ่งพิมพ์ที่ผลิตด้วยคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะใช้ตัวอักษรนี้เพื่อให้ดูเหมาะสมและอ่านง่าย

### 2. ตัวอักษรที่มีขนาดคงที่

- มีพื้นที่ตามแนวอนเท่ากันหมด เป็นรูปแบบที่เรียบง่าย คล้ายตัวพิมพ์ดีด

## ความสะดวกในการอ่าน (Legibility)

- หลีกเลี่ยงการใช้คำที่เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด เพราะจะทำให้อ่านยาก และลดความสะดวกสบาย
- การใช้ตัวพิมพ์เล็กทั้งหมดในประโยค จะสร้างความรู้สึกไม่เป็นทางการ และแสดงถึงความไม่สมบูรณ์ของเนื้อหา
- ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่สำหรับตัวอักษรแรกของแต่ละคำในประโยค ควรใช้อย่างจำกัด เพราะเป็นการ ครอบงำรูปแบบโดยรวมของคำ ส่งผลให้อ่านยากยิ่งขึ้น

## การใช้สีกับตัวอักษร

- กำหนดสีหลักสำหรับเว็บ
- ใช้สีของตัวอักษรอย่างมีความหมายสม่ำเสมอ
- ใช้สีที่แตกต่างกันในแต่ละส่วนของข้อมูล
- กำหนดสีของ link ให้เหมาะสม

## คำแนะนำในการใช้ตัวอักษรในเว็บเพจ

- ไม่ควรใช้ตัวอักษรที่หายากหรือไม่ได้มาพร้อมกับโปรแกรมต่างๆ

# Motion

*Video File*

*Flv Mpg Wma*

*Video Server*

*SWU Streaming Server, You Tube, Vimeo, My Space*

*Software Convert*

*Media Encoder ProCoder OJOsoft FLV, HandBrake, etc*