

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

การออกแบบงานประดิษฐ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี
รายวิชา งานประดิษฐ์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ **3.1** เรื่อง การออกแบบงานประดิษฐ์

ที่มาของการออกแบบงานประดิษฐ์

- การศึกษาแบบของงานที่ตนสนใจจากหนังสือ นิตยสารแล้วทดลองปฏิบัติ
- การดัดแปลงแบบที่มีอยู่เดิม หรือแบบตัวอย่างโดยทำการศึกษารูปแบบ จนเกิดความเข้าใจ จึงปฏิบัติตามการสร้างแบบ โดยการนำเอาแนวความคิดหรือความคิดสร้างสรรค์ของตนเองไปผสมผสานทำให้ได้แบบที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะไม่เหมือนใคร
- การออกแบบด้วยตนเองคือการออกแบบที่เกิดจากแนวคิดของตนเองและทดลองปฏิบัติตามสร้างแบบจนได้แบบที่สวยงามเหมาะสมตามความต้องการ

ความหมายของการออกแบบ

องค์ประกอบของการออกแบบ

หลักเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการออกแบบ

ความหมายของการออกแบบ

การออกแบบ (**DESIGN**) คือ

- สิ่งที่มีอยู่ในความนึกคิด
- มีกฎเกณฑ์ของความงาม

การออกแบบงานประดิษฐ์ คือ

- การใช้ความคิดสร้างสรรค์มาประดิษฐ์เป็นชิ้นงาน
- เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ทั้งด้าน
ประโยชน์การใช้ในชีวิตประจำวัน และด้านศิลปะ
ความสวยงามหรือด้านความสุขทางจิตใจ

องค์ประกอบของการออกแบบ

1.เส้น (Line)

2. รูปทรงและรูปร่าง (FORM AND SHAPE)

3. สัดส่วน (PROPORTION)

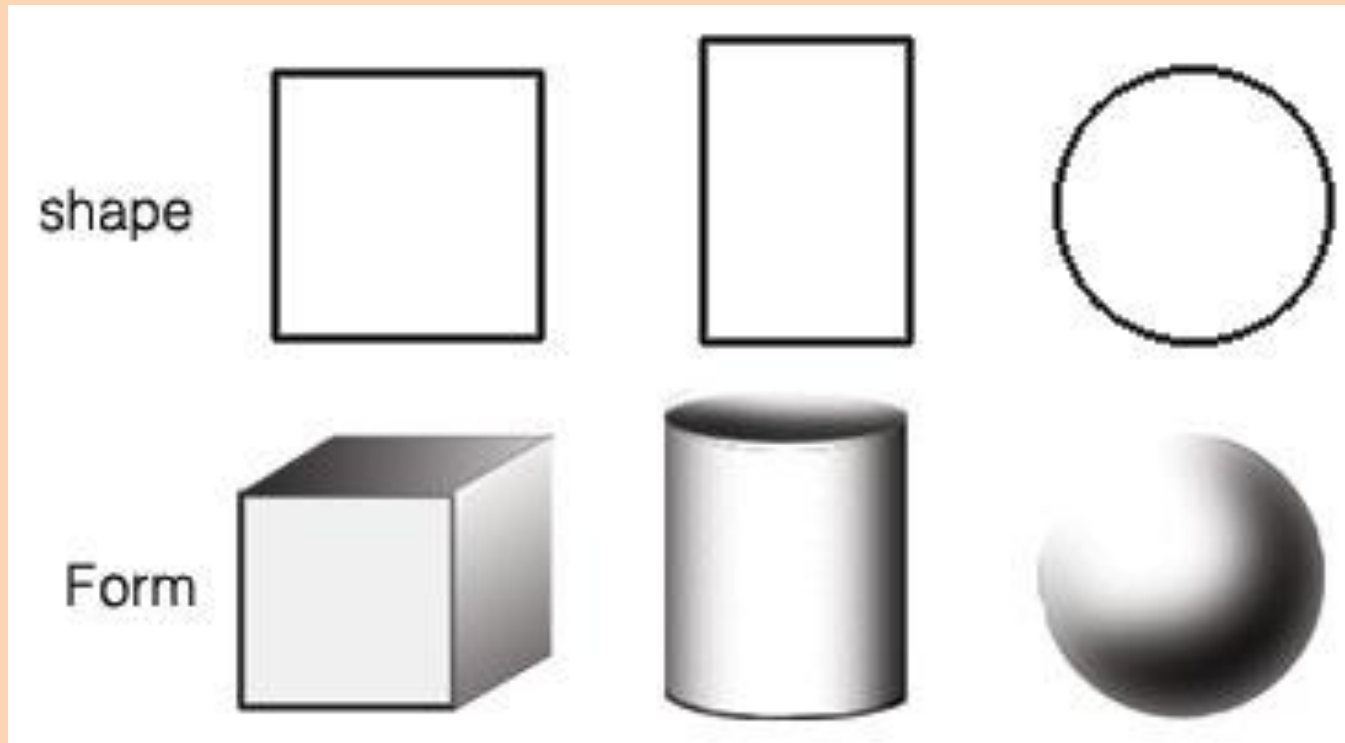
4. ความหยาบทางพื้นผิว (TEXTURE)

5. สี (COLOUR)

เส้น (Line)

- เส้นแนวตั้งหรือเส้นแนวดิ่ง ให้ความรู้สึก แข็งแรง มั่นคง สง่างาม
- เส้นแนวนอนหรือเส้นขนาน ให้ความรู้สึก สงบ ราบเรียบ นิ่ง กว้าง
- เส้นเฉียงหรือเส้นทแยง ให้ความรู้สึก มั่นคง ไม่แน่นอน เคลื่อนไหวรวดเร็ว
- เส้นโค้ง ให้ความรู้สึก อ่อนโยน นุ่มนวล อ่อนไหว
- เส้นคด ให้ความรู้สึก ไม่หยุดนิ่ง ไม่ขัดแย้ง
- เส้นหยักหรือเส้นฟันปลา ให้ความรู้สึก รุนแรง สับสน ตื่นเต้น

รูปทรงและรูปร่าง (FORM AND SHAPE)





รูป 3 มิติ



รูป 2 มิติ







สัดส่วน (PROPORTION)

ในการออกแบบสร้างงานประดิษฐ์ต้องคำนึงถึงขนาดและสัดส่วนของชิ้นงาน ถ้าขนาดชิ้นงานเล็กเกินไปการนำไปใช้ตกแต่งก็จะไม่เหมาะสม



ความหยาบทางพื้นผิว (TEXTURE)

การสัมผัสทางตาและการจับต้อง ซึ่งมี 2 ลักษณะของผิวได้แก่

- ลักษณะผิวที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น



- ลักษณะผิวที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยการขูด ขีด แกะสลัก



สี (COLOUR)

วรรณะของสีแบ่งเป็น 2 วรรณะ คือ

สีเย็น คือ สีที่ให้ความรู้สึกสงบ ราบเรียบ สันติ ความเยือกเย็น
เวลากลางคืน มีดมัว ตัวอย่างสีเย็นได้แก่ สีน้ำเงิน สีเขียว สี
ฟ้า สีเทา เป็นต้น

สีร้อน คือ สีที่ให้ความรู้สึกอบอุ่น ร่าเริง รุ่งโรจน์ ความรักเวลา
กลางวัน ความมีชีวิตชีวา ตัวอย่างสีร้อนได้แก่ สีแดง สีม่วงแดง
สีเหลือง สีเหลืองส้ม สีแดงส้ม เป็นต้น

หลักเกณฑ์ที่จำเป็นต่อการออกแบบ

- 1.หน้าที่การนำไปใช้ (FUNCTION)
- 2.การประหยัด (ECONOMY)
- 3.ความทนทาน(DURABILITY)
- 4.วัสดุ (MATERIAL)
- 5.โครงสร้าง (CONSTRUCTION)
- 6.ความงาม (BEAUTY)
- 7.ลักษณะเด่นพิเศษเฉพาะอย่าง (PERSONALITY)

หน้าที่การนำไปใช้ (FUNCTION)

เป็นสิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึงเพราะสิ่งของแต่ละอย่างมีหน้าที่ใช้สอยแตกต่างกัน การออกแบบต้องให้เหมาะสมกับการนำไปใช้



การประหยัด (ECONOMY)

การประหยัดวัสดุและเงินที่นำมาลงทุน
การออกแบบที่ถูกต้องควรเป็นแบบที่ง่าย
เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย มีคุณภาพดี
และราคาถูก

ความทนทาน(DURABILITY)

การออกแบบที่ดี นอกจากประหยัดแล้วต้อง
คำนึงถึงความทนทานด้วย สิ่งของใดแม้ราคาถูก
รูปแบบสวยงาม แต่ถ้าขาดความทนทานแล้วของ
สิ่งนั้นก็ไม่มีคุณค่า

โครงสร้าง (CONSTRUCTION)

การออกแบบที่ดี ควรศึกษาโครงสร้างหรือ
ธรรมชาติของสิ่งประดิษฐ์ให้เข้าใจเสียก่อน
จึงจะเป็นนักออกแบบที่ดีได้เพราะโครงสร้างของ
สิ่งประดิษฐ์ต่างๆไม่เหมือนกัน

ความงาม (BEAUTY)

ความพอดี ไม่มากหรือน้อยเกินไปความงามเป็นสิ่งที่ขาด
มิได้ในเรื่องของงานการออกแบบ เพราะความงามมีอิทธิพล
ต่อความรู้สึกของมนุษย์



ลักษณะเด่นพิเศษเฉพาะอย่าง (PERSONALITY)

สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นหรือเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจะมีลักษณะเด่นในตัวของมันอยู่แล้วในการออกแบบสิ่งประดิษฐ์ต่างๆนักออกแบบต้องพยายามสร้างลักษณะเด่นให้เห็นอย่างชัดเจน เพื่อดึงดูดความสนใจ



ใบงานที่ 5

1. การออกแบบงานประดิษฐ์หมายถึง
2. องค์ประกอบที่สำคัญของการออกแบบประกอบด้วย
3. หลักการที่จำเป็นในการออกแบบมี 7 ข้อ คือ

เฉลยใบงานที่ 5

1. การออกแบบงานประดิษฐ์หมายถึงการใช้ความคิด
สร้างสรรค์มาประดิษฐ์เป็นชิ้นงาน เพื่อสนอง ความ
ต้องการของมนุษย์ทั้งด้านประโยชน์การใช้ใน
ชีวิตประจำวัน และด้านศิลปะความสวยงามหรือด้าน
ความสุขทางจิตใจ

2. องค์ประกอบที่สำคัญของการออกแบบประกอบด้วย

1. เส้น (Line) การนำเส้นมาประกอบกันจะเกิดเป็นรูปร่าง รูปทรง เส้นมีอิทธิพลต่ออารมณ์และความรู้สึกที่แตกต่างกัน

2. รูปทรงและรูปร่าง (FORM AND SHAPE) หมายถึงลักษณะของชิ้นงานที่มองเห็นเป็นรูป 3 มิติ มีความกว้าง ความยาว ความหนาหรือความลึกและรูป 2 มิติ คือมีความกว้าง และความยาว

3. สัดส่วน (PROPORTION) ในการออกแบบสร้างงานประดิษฐ์ต้องคำนึงถึงขนาดและสัดส่วนของชิ้นงาน ถ้าขนาดชิ้นงานเล็กเกินไปการนำไปใช้ตกแต่งก็จะไม่เหมาะสม

4. ความหยาบทางพื้นผิว (TEXTURE) คือลักษณะภายนอกของชิ้นงานซึ่งจะมีพื้นผิวที่แตกต่างกันโดยการสัมผัสทางตาและการจับต้อง ซึ่งมี 2 ลักษณะของผิวได้แก่ ลักษณะผิวที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ผิวของเปลือกไม้ พื้นทราย ผนังสัตว์และลักษณะผิวที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยการขูด ขีด แกะสลักผักและผลไม้แกะสลัก

5. สี (COLOUR) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในงานศิลปะและมีอิทธิพลต่ออารมณ์และความรู้สึกในการออกแบบงานประดิษฐ์

3. หลักการที่จำเป็นในการออกแบบมี 7 ข้อ คือ

1. หน้าที่การนำไปใช้
2. การประหยัด
3. ความทนทาน
4. วัสดุ
5. โครงสร้าง
6. ความงาม
7. ลักษณะเด่นพิเศษเฉพาะอย่าง