

## การออกแบบ

### ความหมาย

เนื่องด้วยคำว่า การออกแบบ(Design)มีความหมายกว้างขวางมาก การนิยามจึงแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับ - ความเชื่อ และจุดประสงค์ของแต่ละวิชาชีพ เช่น นักออกแบบทรงผมและเครื่องแต่งกาย อาจมองถึงเครื่องประดับกาย และทรงผมที่เหมาะสมกับร่างกาย ตลอดจนวิธีการในการสร้างสรรค์แบบต่างๆ ให้สอดคล้องกับความเชื่อหรือจุดมุ่งหมายที่ตนได้ตั้งไว้ สถาปนิกอาจมองการออกแบบในด้านการสร้างความเข้าใจในการวางผังก่อสร้าง การเลือกใช้วัสดุให้สอดคล้องกับกรรมวิธี และรูปทรงของสิ่งก่อสร้างนั้นๆ สิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นการนิยามตามนัยของวิชาชีพนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น การออกแบบในความหมาย ทางทัศนศิลป์ (visual art) ซึ่งเป็นศิลปะแขนงที่สัมผัสได้ด้วยตาอันมีความหมายดังต่อไปนี้

๑. หมายถึง ลักษณะของการวางแผนงาน การวางโครงซึ่งหมายถึงการจัดวางส่วนต่าง ๆ หรือการวางแผนทางที่มีจุดมุ่งหมาย มีระเบียบแบบแผนในการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ อันเนื่องมาจากแนวความคิดให้สามารถแปลเป็นรูปแบบที่มองเห็นได้

๒. หมายถึงการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ และปรับปรุงสิ่งเก่าๆ ให้ดูแปลกใหม่ขึ้น

การออกแบบตามความหมายที่กล่าวมา จึงตีความถึงการวางแผน หรือการเสนอแนะแนวทางใหม่ที่มีความมุ่งหมาย มีระเบียบแบบแผน อันเกิดจากความคิด แล้วกระทำให้เกิดรูปแบบที่มองเห็นได้ รวมถึงการเลือกวัสดุให้สอดคล้องกับกรรมวิธีรูปแบบ และความคิดสร้างสรรค์ของผู้ออกแบบด้วย นอกจากนี้ ยังหมายถึงการปรับปรุงรูปแบบของผลงานเดิมที่มีอยู่แล้วทั้งในด้านความงามและประโยชน์ใช้สอยให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ในการออกแบบแต่ละครั้งนั้นต้องกระทำให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์อย่างรอบคอบและรัดกุม เพื่อให้บุคคลที่เกี่ยวข้องยอมรับ ส่วนความหมายของการออกแบบอีกประการหนึ่งนั้นได้เน้นถึงการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ และ

ปรับปรุงสิ่งเก่าให้ดีขึ้น เพราะถือว่า หากไม่เน้นสิ่งเหล่านี้แล้วจะกลายเป็นการลอกแบบหรือเลียนแบบ ซึ่งเป็นการกระทำให้คงสภาพเดิม สิ่งใหม่คงไม่เกิดขึ้น หากไม่มีการออกแบบสิ่งใหม่ที่ว่านี้เป็นสิ่งที่ยังไม่เคยมีใครทำขึ้น ตัวอย่างเช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์รองเท้า โดยทั่วไปนั้นออกแบบให้ใส่ได้ด้านเดียว แต่หากจะออกแบบใหม่ใส่ได้สองด้าน โดยใช้พื้นรองเท้าเป็นที่เก็บรองเท้าขณะที่ไม่ใส่อีกด้านหนึ่ง ก็จะทำให้ประโยชน์ใช้สอยของรองเท้าคู่นี้ใหม่ขึ้น คือใส่ได้ทั้งสองด้าน ทำให้มีรองเท้าสองคู่ในขณะเดียวกัน ก็นับว่าเป็นสิ่งใหม่ที่ยังไม่เคยมีใครทำ การออกแบบในลักษณะคิดสิ่งใหม่นี้จะได้รับความสนใจหรือไม่ขึ้น ขึ้นอยู่กับการยอมรับของกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบนั้น ๆ การคิดสิ่งใหม่อาจจะไม่ได้รับการยอมรับโดยทั่วถึง แต่ถือเป็นจุดเริ่มที่สำคัญในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ สู่สังคม

### ความเป็นมาและแนวโน้มของการออกแบบ

มนุษย์เป็นสัตว์โลกที่นับว่ามีความคิดผิดแปลกไปจากสัตว์โลกประเภทอื่นอยู่มาก ตรงที่มีความคิดสร้างสรรค์ส่วนหนึ่งของความคิดสร้างสรรค์ทำให้มนุษย์มีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ถ้าเปรียบเทียบกับมนุษย์กับสัตว์โลกประเภทอื่น สิ่งหนึ่งที่ชี้ให้เห็นชัดเจน คือ **วัฒนธรรม** มนุษย์มีวัฒนธรรมของตนเอง วัฒนธรรมเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งที่เกิดมาจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ และความคิดสร้างสรรค์นี้เอง คือบ่อเกิดแห่งการออกแบบ

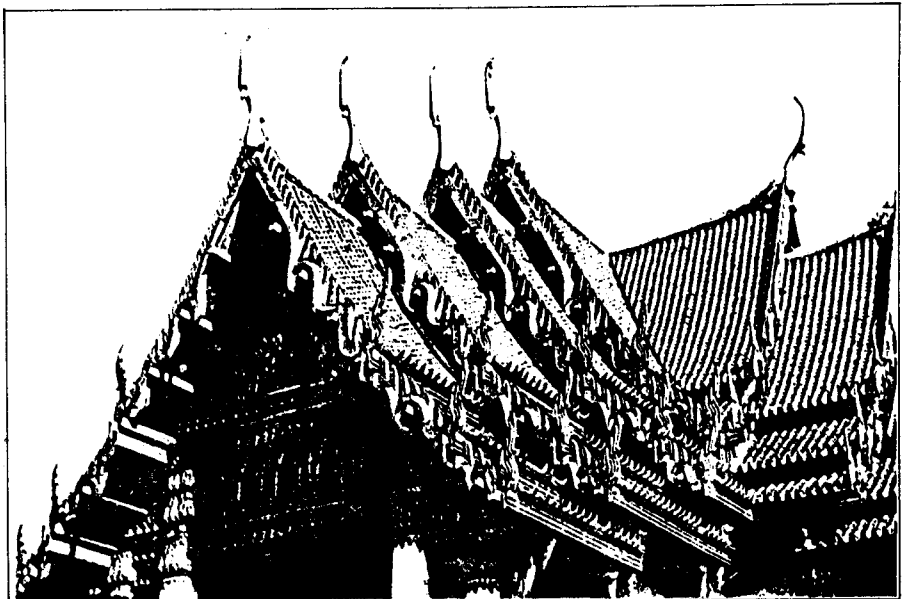
การออกแบบแต่เดิมนั้นเป็นการออกแบบที่คำนึงถึงความเชื่อถือ ขนบธรรมเนียมของแต่ละชาติ แต่ละภาษา เป็นเกณฑ์ การออกแบบของไทยจะพบว่าในประวัติศาสตร์นั้น ลักษณะของการออกแบบจะคำนึงถึงขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ หรือผู้ครองนครอยู่มาก รูปแบบที่ได้จากการออกแบบจะมีความวิจิตรงดงาม มีความหมาย มีสิ่งประดับตกแต่งมาก แม้การใช้สีก็ต้องคงไว้ซึ่งความเป็นเอกลักษณ์ของชาติตามแต่ที่จะกำหนดกันขึ้น การออกแบบของ

ชนชั้นสูง จะมีลักษณะที่แตกต่างไปจากคนธรรมดาสามัญ และ สิ่งเหล่านี้จะทำการเป็นลักษณะสืบทอดประเพณีความค้ำ ไปกับงานศิลปะแขนงต่าง ๆ และเรียกศิลปะแขนงนี้ ว่าศิลปะประเพณี ดังนั้นการออกแบบในสมัยนั้นจึงมีลักษณะ ที่ค่อนข้างจะบังคับรูปแบบ และ สีสันโดยเฉพาะ ทั้ง ๆ

ที่มีสกุลช่างต่างกัน แต่ละสกุลช่างพยายามไม่ลอกเลียนแบบกัน จึงทำให้มีลักษณะที่แตกต่างกันไปบ้าง แต่โดยสรุปยังคงเอกลักษณ์ส่วนใหญ่ไว้ เช่น การออกแบบงานจิตรกรรม, ประติมากรรมและสถาปัตยกรรมได้แก่ หลังคาโบสถ์, วิหาร, ตู้พระธรรม ฯลฯ เป็นต้น



จิตรกรรมผาผนัง วัดพระแก้ว



หลังคาโบสถ์วัดพระศรีมหาธาตุ

การออกแบบในทางตะวันตก ซึ่งเริ่มตั้งแต่ในยุคหิน และยุคประวัติศาสตร์เป็นต้นมา ก็มีลักษณะและแนวความเชื่อเช่นเดียวกับการทำงานศิลปะแขนงอื่นๆ สำหรับการออกแบบนั้น เมื่อเข้าสู่ศตวรรษที่ ๑๙ เป็นต้นมามีศิลปินกลุ่มต่างๆ เกิดขึ้น การออกแบบจึงเปลี่ยนแปลงไปตามความเห็นของศิลปินกลุ่มต่าง ๆ เหล่านี้ เช่น ในปี ค.ศ.๑๙๐๙ ศิลปินกลุ่มฟิวเจอริซึม (Futurism) เข้าใจการออกแบบในลักษณะของการเปลี่ยนแปลงและความเคลื่อนไหวของเครื่องจักรกล ดังจะเห็นได้จากงานของบอคซิโอนี (Boccioni) และบาลลา (Balla) เป็นต้น



ผลงานของบอคซิโอนี ในปี ค.ศ. 1911 เขียนด้วยดินสอ

การออกแบบของศิลปินกลุ่มฟิวเจอริซึม คำนึงถึงความเคลื่อนไหวโดยการใช้เส้น และสีที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน การออกแบบของศิลปินกลุ่มคิวบิซึม (Cubism) มีความเข้าใจการออกแบบโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างวัสดุกับบริเวณว่าง และตำแหน่งต่างๆ ของผู้ดู เป็นการถ่ายทอดตามการมองเห็นจากด้านต่างๆ ด้านของวัสดุ ให้มีลักษณะเป็นเหลี่ยมลูกบาศก์ พยายามแยกแยะ และนำมาประกอบใหม่ตามความคิดของผู้ออกแบบ การออกแบบของศิลปินกลุ่มซูพรีมาติซึม (Suprematism) ความเข้าใจในการออกแบบนั้นมีลักษณะชี้ให้เห็นว่ากลุ่มศิลปินกลุ่มนี้ได้รับแรงคล้อยใจจากการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของทัศนียภาพต่างๆ กัน จะดูรูปแบบกลับหัวกลับหาง กลับบน กลับล่างก็ได้ เพราะเน้นถึงความไม่คงที่ของสสารในอวกาศ ส่วนศิลปินกลุ่มนีโอพลาสติก (Neo-Plastic) ซึ่งเป็นกลุ่มหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อวงการสถาปัตยกรรม และการตกแต่งเป็นอย่างมาก มีแวนดอสเบอร์ก (Van Doesburg) และ มอนเดรียน (Modrian) เป็นผู้เริ่มสนใจ และเข้าใจการออกแบบในแง่ของความเรียบง่าย (simplicity) การตัดกันของเส้นตั้งและเส้นนอน รูปสี่เหลี่ยม สีแท้ (hue) ซึ่งถือว่าเป็นการทดแทนความยุ่งยากซับซ้อนของจักรวาล



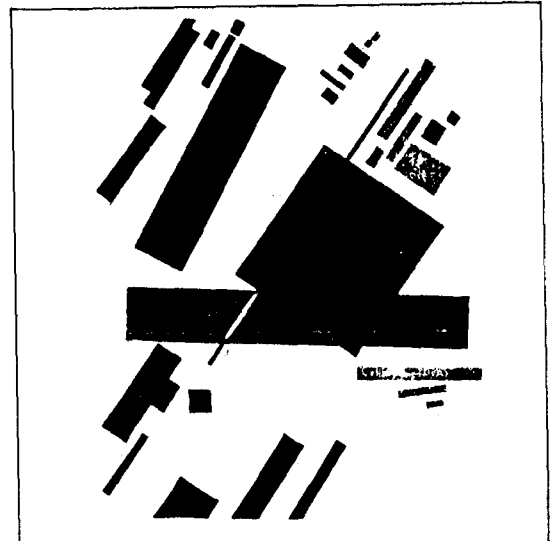
ภาพคนวิ่งสุนัข แสดงให้เห็นความเคลื่อนไหว ผลงานของ บาลลา (Balla) ในปี ค.ศ. 1912



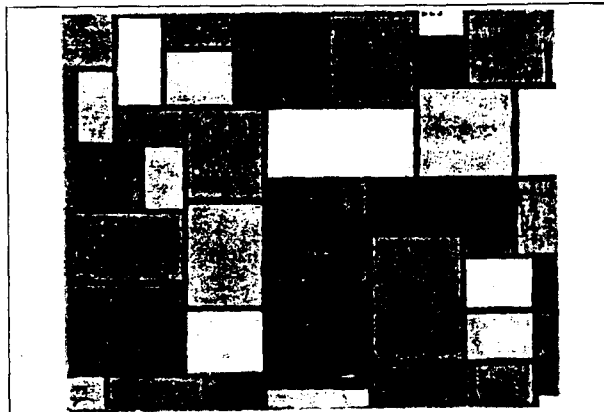
ผลงานของบอคซิโอนี ในปี ค.ศ. 1912 เขียนด้วยหมึกดำ



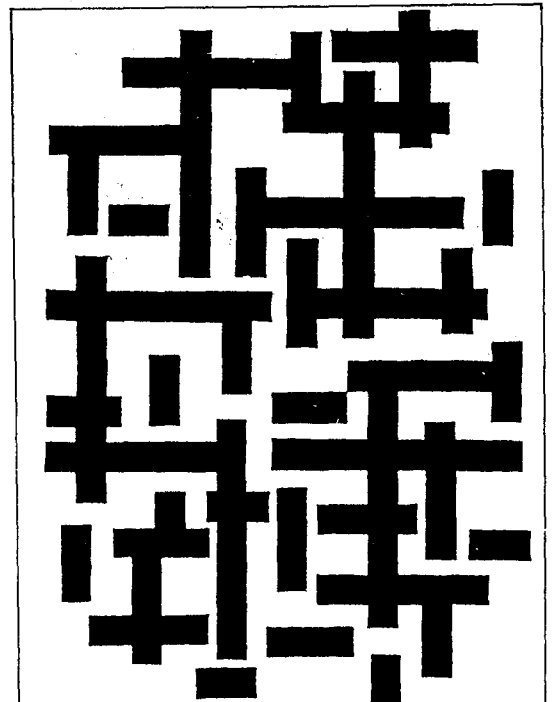
ลักษณะงานของกลุ่มคิวบิสซึม ซึ่งเป็นผลงาน  
ของปิกัสโซ



ลักษณะงานของกลุ่ม ซูปริมาทิสซึม  
ซึ่งเป็นผลงานของมาเลวิช

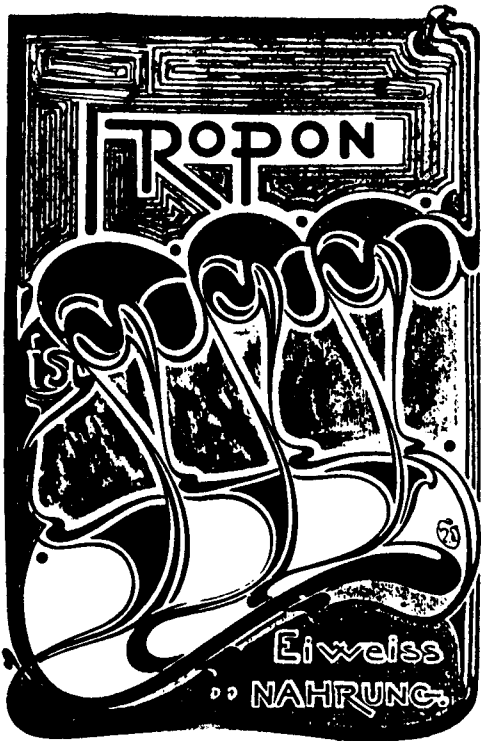


ผลงานของมอนเดรียน ในปี 1918



ผลงานของ แวนดูลสเบิร์ก  
ในปี ค.ศ. 1918

ในต้นศตวรรษที่ ๒๐ มืองค์ประกอบใหม่ในการออกแบบเกิดขึ้นทั่วไปทั้งในยุโรปและอเมริกา มีการใช้เส้นที่ได้จากธรรมชาติ (natural motif) มาเป็นส่วนประกอบสำหรับการออกแบบ ส่วนเรื่องสีมักใช้สีเรียบแบน (flat paint) ดูสะอาดตา ลักษณะที่ยึดแนวธรรมชาตินี้มีชื่อว่าลักษณะแบบอาร์ตนูโว (Art Nouveau) ซึ่งเป็นการออกแบบสมัยใหม่ ถ้าพิจารณาตามประวัติศาสตร์แล้ว จะเห็นว่าคล้ายกับการนำเอาศิลปกรรมบารอก (Baroque) และรอกโคโค (Rococo) กลับมาทำใหม่ การออกแบบอาร์ตนูโวนี้ เป็นที่นิยมแพร่หลายทั้งแขนงสถาปัตยกรรม ประติมากรรม และจิตรกรรม ทั่วไปในยุโรปรวมถึงเอเชียด้วย ต่อมาเมื่อมีการใช้เครื่องจักรมากขึ้น มีการปฏิวัติอุตสาหกรรม มีการขยายตัวของสังคม มีการแสดงศิลปกรรมของญี่ปุ่นในภาคพื้นยุโรป ตลอดจนการออกแบบอาร์ตนูโว ล้วนทำให้เกิดแนวคิดหรือหลักการในการออกแบบสำหรับปัจจุบันทั้งสิ้น



ลักษณะงานแบบอาร์ตนูโว

ซึ่งเป็นผลงานของ แวนเดอร์เวลด์ ในปี 1899

### การออกแบบกับการลอกเลียนแบบ

การออกแบบจะมีความหมายที่แตกต่างจากการลอกแบบและเลียนแบบ เพราะการลอกแบบนั้นหมายถึงการทำตาม หรือการทำให้เหมือน ส่วนการเลียนแบบนั้นเป็นการทำตาม แต่ดัดแปลงปรับปรุงให้เปลี่ยนไปบ้าง ทั้งการลอกแบบ และการเลียนแบบนั้นเป็นการทำให้คงสภาพเดิมอยู่ จึงถือได้ว่ามีความหมายที่แตกต่างไปจากการออกแบบ การออกแบบนั้น เป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่และปรับปรุงสิ่งเก่าให้ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เห็นความเปลี่ยนแปลงที่ก้าวหน้ามากกว่าย่ำอยู่กับที่

ตามธรรมชาติของมนุษย์นั้น มักจะเมื่อหน่ายต่อ-ความจำเจ และขณะเดียวกันก็หวาดระแวงต่อสิ่งใหม่ ถ้าหากว่าการออกแบบใหม่นั้นยังไม่เป็นที่ประจักษ์ว่ามีประโยชน์ หรือมีความสวยงามกว่า ดังนั้นก็อาจต่อต้านการออกแบบใหม่นั้นได้ อย่างไรก็ตามก็มักพบเสมอว่า เมื่อคนส่วนมากเลือกใช้การออกแบบอะไรก็จะมีผู้ลอกแบบตาม ทั้ง ๆ ที่ผู้ลอกเลียนตามนั้นยังไม่ชินต่อการออกแบบนั้นๆ

การออกแบบ หรือการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ จึงมีความสำคัญและจำเป็นต่อสังคมในปัจจุบัน และเป็นเครื่องชี้ให้เห็นความสามารถของมนุษย์ในด้านสร้างสรรค์อีกด้วย การออกแบบใดที่มีรูปแบบทั้งความงาม และประโยชน์ใช้สอยได้อย่างเหมาะสม ก็มักจะมีการลอกเลียนแบบกันขึ้น เพื่อคงสภาพรูปแบบจากการออกแบบสิ่งนั้นไว้ต่อไปอีกจนกว่าจะมีการออกแบบสิ่งใหม่ที่ดีกว่าเกิดขึ้น

### หลักสำคัญในการออกแบบ

ในการออกแบบทัศนศิลป์ โดยทั่วไปจะใช้ส่วนประกอบของการออกแบบ (element of design) เช่น สี พื้นผิว แสง เงา รูปร่าง ฯลฯ เป็นส่วนสำคัญที่จะนำมาจัดในการออกแบบนั้นๆ ให้มีความงามและประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม ดังนั้นหลักที่สำคัญในการออกแบบ จึงประกอบด้วย

#### ๑. ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (unity)

หมายถึงการจัดส่วนประกอบต่างๆ ให้มีลักษณะที่มีความสัมพันธ์กันทั้งในด้าน เรื่องราว รูปแบบ สี ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความกลมกลืน ทำให้ผู้พบเห็นสบายตา ไม่ทำ

ให้เกิดความขัดแย้ง และเกิดการไม่เข้าพวกรวมของส่วนประกอบในการออกแบบนั้น ๆ

**๒. สัดส่วน (proportion)** สัดส่วนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการทำให้เกิดความเหมาะสมทั้งในด้านความงาม และประโยชน์ใช้สอยของงานออกแบบทุกชนิด เช่น การออกแบบหญิงหิ้ว ขนาดของหูหิ้วควรมีสัดส่วนที่เหมาะสมกับขนาดของถุง หากหูหิ้วเล็กเกินไป ไม่ได้สัดส่วนกับขนาดของถุง จะทำให้การมองเห็นไม่สบายตา หรือขาดความงามไป

**๓. ความสมดุล (balance)** มนุษย์มักจะชินตากับการมองเห็นสิ่งที่มีความสมดุล จะพบได้ว่าร่างกายของมนุษย์มีความสมดุลในตัวเอง เช่น มีแขน ๒ แขน ตา ๒ ตา หู ๒ หู ปาก ๑ ปาก ตำแหน่งของอวัยวะดังกล่าวธรรมชาติจัดไว้อย่างสมดุล การออกแบบสิ่งต่างๆ ต้องจัดให้เกิดความสมดุลจึงจะทำให้การมองเห็นมีความสบายตา เกิดความสวยงาม ความสมดุลสามารถจัดได้หลายแบบ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และจุดมุ่งหมายของการออกแบบนั้น ๆ

**๔. จังหวะ (rhythm)** หมายถึงการจัดวางตำแหน่ง หรือช่องไฟของส่วนประกอบในการออกแบบ ให้เกิดลีลาหรือท่วงทำนองที่เหมาะสม การจัดจังหวะทำให้เกิดการออกแบบมีรูปแบบต่างๆ กันออกไป เช่น รูปแบบซ้ำๆ (repetition) หรือ รูปแบบที่ลดหลั่น (gradation) ซึ่งแต่ละรูปแบบจะมีความงามที่แตกต่างกันไป เป็นต้น

**๕. จุดสนใจ (point of interest)** หมายถึง การเน้นเพื่อให้เกิดจุดเด่นเป็นที่น่าสนใจ ซึ่งขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการออกแบบนั้นๆ ว่าควรเน้นสิ่งใด เช่น เน้นสี รูปทรง ฯลฯ การเน้นควรเน้นเฉพาะจุดที่สำคัญเพียง ๑ หรือ ๒ จุดเท่านั้น สิ่งใดไม่เน้นก็ลดความสำคัญลงไป

**๖. มาตรฐาน (scale)** ในการออกแบบควรถูกกำหนดมาตรฐานเพื่อสะดวกในการนำแบบไปผลิต หรือปฏิบัติจริงต่อไป มาตรฐานจะกำหนดไว้กับการออกแบบ

แต่ละครั้งเช่น ๑:๑, ๑ : ๑๐๐ เป็นต้น

### ขั้นตอนหรือกระบวนการออกแบบ

การออกแบบควรมีขั้นตอนเป็นลำดับดังนี้

**๑. ขั้นคิด** ซึ่งอาจได้แรงกระตุ้นจากผู้ที่ให้ออกแบบ หรือได้ความคิดใหม่ๆ เกิดขึ้นฉับพลัน ในการที่จะออกแบบเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ จุดแรกที่ควรคำนึงคือ จะออกแบบอะไร, เพื่อใครและอย่างไร

**๒. ขั้นรวบรวมข้อมูล** หมายถึง ขั้นที่ทราบแล้วว่า จะออกแบบอะไร จากนั้นจึงต้องหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุด เช่นการรวบรวมตัวอย่างที่มีอยู่แล้ว ตลอดจนสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

**๓. ขั้นสร้างหุ่นจำลองหรือแบบร่าง** หมายถึงการนำข้อมูลต่างๆ ที่ได้มาวิเคราะห์ ข้อดีข้อเสีย และสร้างเป็นหุ่นจำลองหรือแบบร่าง เพื่อให้มองเห็นใกล้เคียงของจริงได้ชัดเจนขึ้น

**๔. ขั้นลงมือสร้างงานสำเร็จรูป** เมื่อได้ตรวจสอบจากหุ่นจำลองหรือแบบร่างเรียบร้อยแล้ว และได้แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้หมดสิ้น จึงถึงขั้นลงมือทำงานให้สำเร็จรูปต่อไป

### ลักษณะการออกแบบที่ดี

การออกแบบที่ดีนั้นควรประกอบด้วย

๑. ตรงจุดมุ่งหมายของงาน
๒. มีลักษณะประสานกลมกลืนของส่วนประกอบ-การออกแบบอย่างพอเหมาะ เป็นไปตามเกณฑ์ความงามของสมัยนิยม และสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้
๓. มีลักษณะที่ง่าย ทั้งการผลิตและรูปแบบเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม
๔. มีความเหมาะสมระหว่างวัสดุและวิธีการ
๕. มีการตกแต่งอย่างพอดีไม่กรุงรัง
๖. เน้นโครงสร้างที่กลมกลืนกับวัฒนธรรมและความต้องการของสังคม
๗. ประหยัดและไม่สิ้นเปลืองเวลา

วินัย โสมติ

## บรรณานุกรม

วินัย โสมติ หลักการออกแบบ เอกสารประกอบการสอน อัดสำเนา ๒๕๒๕

วิรุณ ตั้งเจริญ การออกแบบ สำนักพิมพ์วิษณวลอาร์ท ๒๕๒๖

อารี สุทธิพันธุ์ การออกแบบ ไทยวัฒนาพานิช ๒๕๒๔

Sausmarz, Maurice. Basic Design : The Dynamics of Visual Form. London, Studio Vista, 1964.

Selz, Peter. ed. Art Neuveau : Art and Design at the Turn of the Century. The Museum of Modern Art, 1962.