**ใบความรู้ที่ 2**

**การพิมพ์ภาพ**
เริ่มแรกในระบบการพิมพ์จะใช้ช่างศิลป์ ช่างทำแม่พิมพ์ที่มีทักษะและความชำนาญในการผลิตสิ่งพิมพ์เป็นอย่างมาก ซึ่งสิ่งพิมพ์เริ่มแรกนั้นเป็นการแกะสลักตัวอักษรลงหิน จากนั้นก็เขียนลงบนผ้าไหม หนังสัตว์ จากนั้นพัฒนาการมาเป็นการเขียนบนกระดาษโดยในปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทำให้การสร้างงานสิ่งพิมพ์ง่ายขึ้นก่อนจะเรียนรู้ถึงกระบวนการ ทำจะขอกล่างถึง ความหมายของสิ่งพิมพ์ ประเภทของสิ่งพิมพ์ ประเภทของโปรแกรมที่ใช้ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์กระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ การเตรียมงานพิมพ์ก่อนส่งโรงพิมพ์ บทบาทของสิ่งพิมพ์ในปัจจุบัน

1.1 ความสำคัญและประวัติของสื่อสิ่งพิมพ์

             1.1.1 **ความหมายและความสำคัญของสื่อสิ่งพิมพ์**

            พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานได้ให้ความหมายคำที่เกี่ยวกับ “สื่อสิ่งพิมพ์” ไว้ดังนี้ คำว่า “**สิ่งพิมพ์**” หมายถึง สมุด แผ่นกระดาษ หรือวัตถุใดๆ ที่พิมพ์ขึ้น รวมตลอดทั้งบทเพลง แผนที่ แผนผัง ภาพ ภาพวาด ภาพระบาย ใบประกาศ แผ่นเสียง หรือสิ่งอื่นใดอันมีลักษณะเช่นเดียวกัน

            “**สิ่งพิมพ์**” หมายถึง ข้อความ ข้อเขียน หรือภาพที่เกี่ยวกับแนวความคิด ข้อมูล สารคดี บันเทิง ซึ่งถ่ายทอดด้วยการสิ่งพิมพ์ลงบนกระดาษ ฟิล์ม หรือวัสดุพื้นเรียบ

            “สื่อ” หมายถึง การทำการติดต่อให้ถึงกันชักนำให้รู้จักกัน หรือตัวกลางที่ทำการติดต่อให้ถึงกันชักนำให้รู้จักกัน

            “**พิมพ์**” หมายถึง ถ่ายแบบ ใช้เครื่องจักรกดตัวหนังสือหรือภาพ ให้ติดบนวัตถุ เช่น แผ่นกระดาษ ผ้า ทำให้เป็นตัวหนังสือ หรือรูปรอยอย่างใดๆ โดยการกดหรือการใช้พิมพ์ หินเครื่องกลวิธีเคมีหรือวิธีอื่นใดอันอาจให้เกิดเป็นสิ่งพิมพ์ขึ้นหลายสำเนา รูปร่าง ร่างกาย แบบ

            ดังนั้น “**สื่อสิ่งพิมพ์**” จึงมีความหมายว่า “**สิ่งที่พิมพ์ขึ้นไม่ว่าจะเป็นแผ่นกระดาษหรือวัตถุใดๆ ด้วยวิธีการต่างๆ อันเกิดเป็นชิ้นงานที่มีลักษณะเหมือนต้นฉบับขึ้นหลายสำเนา ในปริมาณมากเพื่อเป็นสิ่งทำการติดต่อหรือชักนำให้บุคคลอื่นได้เห็นทราบข้อความต่างๆ**” สิ่งพิมพ์มีหลายชนิด ได้แก่ เอกสาร หนังสือเรียน หนังสื่อพิมพ์ นิตยสาร วารสาร บันทึก รายงาน ฯลฯ

                        1.1.2 **ประวัติสื่อสิ่งพิมพ์**

Ø **ประวัติการพิมพ์ในประเทศไทย**

ในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช กรุงศรีอยุธยา ได้เริ่มแต่ง

และพิมพ์หนังสือคำสอนทางศาสนาคริสต์ขึ้น และหลังจากนั้นหมอบรัดเลย์เข้ามาเมืองไทย และได้เริ่มด้านงานพิมพ์จนสนใจเป็นธุรกิจด้านการพิมพ์ ในเมืองไทย มาใช้กับตัวพิมพ์ภาษาไทยธนาคารแห่งประเทศได้จัดโรงพิมพ์ธนบัตรในเมืองไทยขึ้นใช้เอง

**1.2. ประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์และบทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์**

            **1.2.1 ประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์**

            ในปัจจุบันสามารถแบ่งประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์ได้มากมายหลายประเภท โดยมีทั้งสิ่งพิมพ์ 2 มิติ และสิ่งพิมพ์ 3 มิติ คือ สิ่งพิมพ์ที่มีลักษณะเป็นแผ่นเรียบ ใช้วัสดุจำพวกกระดาษและมีเป้าหมายเพื่อนำเสนอเนื้อหาข่าวสารต่างๆ เช่น หนังสือ นิตยสาร จุลสาร หนังสือพิมพ์ แผ่นพับ โบชัวร์ ใบปลิว นามบัตร      แมกกาซีน พ็อกเก็ตบุ๊ค เป็นต้น ส่วนสิ่งพิมพ์ 3 มิติ คือ สิ่งพิมพ์ที่มีลักษณะพิเศษที่ต้องอาศัยระบบการพิมพ์แบบพิเศษ และส่วนใหญ่จะเป็นการพิมพ์โดยตรงลงบนผลิตภัณฑ์ที่สร้างรูปทรงมาแล้ว สำหรับตัวอย่างการพิมพ์แบบ 3 มิติได้แก่ การพิมพ์สกรีนบนภาชนะต่างๆ เช่น แก้ว กระป๋อง พลาสติก การพิมพ์ระบบแพดบนภาชนที่มีผิวต่างระดับ เช่น เครื่องปั้นดินเผา เครื่องใช้ไฟฟ้า การพิมพ์ระบบพ่นหมึก เช่น การพิมพ์วันหมดอายุของอาหารกระป๋องต่างๆ โดยสามารถจำแนกประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์ได้ ดังนี้

Ø **สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือ**

Ä **หนังสือสารคดีตำราแบบเรียน**

                               เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่แสดงเนื้อหาวิชาการในศาสตร์ความรู้ต่างๆ เพื่อสื่อให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายด้วยความรู้ที่เป็นจริงจึงเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่เน้นความรู้อย่างถูกต้อง

Ä **หนังสื่อบันเทิงคดี**

                               เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้นโดยใช้เรื่องราวสมมติ เพื่อให้ผู้อ่านได้รับความเพลิดเพลิน สนุกสนาน มักมีขนาดเล็ก เรียกว่า หนังสือฉบับกระเป๋า หรือ PockerBook ได้

Ø **สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อเผยแพร่ข่าวสาร**

Ä **หนังสือพิมพ์** (Newspapers)

เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้นโดย

นำเสนอเรื่องราว ข่าวสารภาพ และความคิดเห็น ในลักษณะของแผ่พิมพ์ แผ่นใหญ่ ที่ใช้วิธีการพับรวมกัน ซึ่งสื่อสิ่งพิมพ์ชนิดนี้ได้พิมพ์ออกเผยแพร่ลักษณะหนังสือพิมพ์รายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน

Ø **วารสาร นิตยสาร** เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้นโดยนำเสนอสาระ

ข่าวความบันเทิง ที่มีรูปแบบการนำเสนอ ที่โดดเด่น สะดุดตา และสร้างความสนใจกับผู้อ่าน ทั้งนี้การผลิตนั้น มีการกำหนดระยะเวลาการอออกแบบเผยแพร่ที่แน่นอน ทั้งลักษณะวารสาร นิตยสารรายปักษ์ (15วัน ) และรายเดือน

Ä จุลสาร เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้นแบบไม่มุ่งหวังผลกำไร

เป็นแบบให้เปล่าโดยให้ผู้อ่านได้ศึกษาหาความรู้ มีกำหนดการออกเผยแพร่เป็นครั้งๆ หรือลำดับต่างๆ ในวาระพิเศษ

Ä สิ่งพิมพ์โฆษณา

Ü โบชัวร์ (Brochure) เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่มีลักษณะเป็นสมุด

เล็มเล็กๆ เย็บติดกนเป็นล่มจำนวน 8 หน้าเป็นอย่างน้อย มีปกหน้า และปกหลัง ซึ่งในการแสดงเนื้อหาจะเกี่ยวกับโฆษณาสินค้า

Ü ใบปลิว (Leaflet, Handbill) เป็นสื่อสิงพิมพ์ในเดียว ที่

เน้นการประกาศหรือโฆษณา มักมีขนาด A4 เพื่อง่ายในการแจกจ่าย ลักษณะการแสดงเนื้อหาเป็นข้อความที่ผู้อ่าอ่านแล้วเข้าใจง่าย

Ü แผ่นพับ (Folder) เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตโดยเน้นการ

นำเสนอเนื้อหา ซึ่งเนื้อหาที่นำเสนอนั้นเป็นเนื้อหาที่สรุปใจความสำคัญ ลักษณะมีการพับเป็นรูปเล่มต่างๆ

Ü ใบปิด (Poster) เป็นสื่อสิ่งพิมพ์โฆษณา โดยใช้ปิดตาม

สถานที่ต่างๆ มีขนาดใหญ่เป็นพิเศษซึ่งเน้นการนำเสนออย่างโดดเด่นดึงดูดความสนใจ

Ø  สิ่งพิมพ์เพื่อการบรรจุภัณฑ์

เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้ในการห่อหุ้มผลิตภัณฑ์การคาต่างๆ แยกเป็นสิ่งพิมพ์หลัก ได้แก่ สิ่งพิมพ์ที่ใช้ปิดรอบขวด หรือกระป๋องผลิตภัณฑ์การค้า สิ่งพิมพ์รอง ได้แก่ สิ่งพิมพ์ที่เป็นกล่องบรรจุหรือหลัง

Ø  สิ่งพิมพ์มีค่า

เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่เน้นการนำไปใช้เป็นหลักฐานสำคัญต่างๆ ซึ่งกำหนดตามกฎหมาย เช่น ธนาณัติ  บัตรเครดิต เช็คธนาคาร ตั๋วแลกเงิน หนังสือเดินทาง โฉนด เป็นต้น

Ø  สิ่งพิมพ์ลักษณะพิเศษ

เป็นสื่อสิ่งพิมพ์มีการผลิตขึ้นตามลักษณะพิเศษแล้วแต่การใช้งาน

ได้แก่ นามบัตร บัตรอวยพร ปฏิทิน บัตรเชิญ ใบส่งของ ใบเสร็จรับเงิน สิ่งพิมพ์บนแก้ว สิ่งพิมพ์บนผ้า เป็นต้น

Ø  สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์

เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้งานในคอมพิวเตอร์ หรือระบบ

เครือข่ายอินเตอร์เน็ต ได้แก่ Document Formats, E-book for Palm/PDA เป็นต้น

               **1.2.2 บทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์**

Ø บทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์ในงานสื่อมวลชน สื่อสิ่งพิมพ์มีความสำคัญ

ในด้านการนำเสนอข้อมูล ข่าวสาร สาระ และความบันเทิง ซึ่งเมื่องานสื่อมวลชนต้องเผยแพร่ จึงต้องผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร เป็นต้น

Ø บทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์ในสถานศึกษา  สื่อสิ่งพิมพ์ถูกนำไปใช้ในสถานที่ศึกษา

โดยไปซึ่งทำให้ผู้เรียน ผู้สอนเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น เช่น หนังสือ ตำรา แบบเรียน แบบฝึกหัดสามารถพัฒนาได้เป็นเนื้อหาในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

Ø บทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์ในงานด้านธุรกิจ สื่อสิ่งพิมพ์ที่ถูกนำไปใช้ในงานธุรกิจ

ประเภทต่างๆ เช่น งานโฆษณา ได้แก่ การผลิต หัวจดหมาย/ซองจดหมาย ใบเสร็จรับเงิน/ใบส่งของ โฆษณาหน้าเดียว นามบัตร เป็นต้น

Ø บทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์ในงานธนาคารงานด้านการธนาคาร ซึ่งรวมถึง งาน

การเงิน และงานที่เกี่ยวกับหลักฐานทางกฎหมาย ได้นำสื่อสิ่งพิมพ์หลายๆ ประเภทมาใช้ในการดำเนิน เช่น ใบนำฝาก ใบถอน ธนบัตร เช็คธนาคาร ตั๋วแลกเงิน และหนังสือเดินทาง

Ø บทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์ในห้างสรรพสินค้า และร้านค้าปลีก สื่อสิ่งพิมพ์ที่ทาง

ห้างสรรพสินค้า หรือร้านค้าปลีกใช้ในการดำเนินธุรกิจ ได้แก่ ใบเปิดโฆษณาต่างๆ ใบปลิว แผ่นพับ จุลสาร

**1.3 ประเภทของโปรแกรมที่ใช้ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์และการออกแบบจัดหน้าสื่อสิ่งพิมพ์**

               ปัจจุบันนี่มีโปรแกรมสำเร็จรูปที่นำไปใช้ในการผลิตส่อสิ่งพิมพ์มากมายที่ได้รับความนิยมนำมาใช้ในการออกแบบหรือจัดหน้าสื่อสิ่งพิมพ์ ทำให้การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์มีความน่าสนใจมากขึ้น ซึ่งในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงโปรแกรมที่ได้รับความนิยมในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เท่านั้น โดยมีโปรแกรมต่างๆ ดังนี้

**1.3.1  โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word)**

               โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ดเป็นโปรแกรมที่ผลิตโดยบริษัทไมโครซอฟต์โดยผลิตรุ่น  2.0  มาก่อน จากนั้นพัฒนาเป็นรุ่น  6.0  ซึ่งทำงานระบบปฏิบัติการวินโดวส์  3.1  ต่อมามีการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ โดยมีการพัฒนาโปรกรมไมโครซอฟต์เวิร์ดให้รองรับการใช้งานบนระบบปฏิบัติการต่างๆ ดังนี้  Word  95, 97, 98, 2000, 2003, XP  เป็นต้น ซึ่งโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ดเป็นโปรแกรมที่ช่วยในการจัดการสิ่งพิมพ์ซึ่งหน่วยงานต่างๆ มักจะนำโปรแกรมนี้ไปใช้ในการพิมพ์เอกสาร รายงานต่างๆ มากมาย

          **1.3.2  โปรแกรมโฟโต้ช้อฟ (Adobe Photoshop)**

                        เป็นโปรแกรมสำหรับการจัดการกับภาพ หรืองานกราฟิกที่ต้องการความละเอียดสูงและเป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมในการตกแต่งภาพสามารถเปิดไฟล์ได้หลากหลาย เช่น JPEG, TIFF, DNG, Traga , BMP , PICI, GIF, PICT นอกจากนี้ยังสามารถตกแต่งสีให้กับรูปภาพให้คมชัดขึ้น

            **1.3.3  โปรแกรม Illustrator**

             เป็นโปรมแกรมที่ช่วยในการสร้างภาพกราฟิกแบบเวกเตอร์เพื่อใช้ในการประกอบข้อความที่ได้จากการพิมพ์โดยโปรแกรม Ms – word

         **1.3.4  โปรแกรม PageMaker**

                        เป็นโปรแกรมแบบ Desktop Publishing เป็นการจัดและนำข้อมูลมาประกอบลงบนหน้าสิ่งพิมพ์

**1.4  ประเภทของการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์**

           **1.4.1 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม (Architecture Design)**

              เป็นการออกแบบเพื่อก่อสร้าง สิ่งก่อสร้างต่างๆ นักออกแบบสาขานี้เรียกว่า สถาปนิก (Architect) ซึ่งโดยทั่วไปจะต้องทำงานร่วมกับวิศวกรและมัณฑนากร โดยสถาปนิกรับผิดชอบเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยและความงามของสิ่งก่อสร้าง งานทางสถาปัตยกรรม ได้แก่

Ø สถาปัตยกรรมทั่วไป เป็นการออกแบบสิ่งก่อสร้างทั่วไป เช่น อาคาร บ้านเรือน

ร้านค้า โบสถ์วิหาร ฯลฯ

Ø สถาปัตยกรรมโครงสร้างเป็นการออกแบบเฉพาะโครงสร้างหลังของอาคาร

Ø สถาปัตยกรรมภายในเป็นการออกแบบที่ต่อเนื่องจากงานโครงสร้างที่เป็น

ส่วนประกอบของอาคาร

Ø งานออกแบบภูมิทัศน์ เป็นการออกแบบที่มีบริเวณกว้างขวาง  เป็นการจัดบริเวณ

พื้นที่ต่างๆ  เพื่อให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยแความสวยงาม

                   งานออกแบบผังเมือง เป็นการออกแบบที่มีขนาดใหญ่และมีองค์ประกอบซับซ้อน  ซึ่งประกอบไปด้วยกลุ่มอาคารจำนวนมาก  ระบบภูมิทัศน์  ระบบสาธารณูปโภค ฯลฯ

**1.4.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design)**

               เป็นการออกแบบเพื่อการผลิต ผลิตภัณฑ์ ชนิดต่างๆ งานออกแบบสาขานี้ มีขอบเขตกว้างขวางมากที่สุด และแบ่งออกได้มากมาย หลายๆ ลักษณะ นักออกแบบรับผิดชอบเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามของผลิตภัณฑ์งานออกแบบประเภทนี้ ได้แก่

Ø งานออกแบบเฟอร์นิเจอร์

Ø งานออกแบบครุภัณฑ์

Ø งานออกแบบเครื่องสุขภัณฑ์

Ø งานออกแบบเครื่องใช้สอยต่างๆ

Ø งานออกแบบเครื่องประดับอัญมณี

Ø งานออกแบบเครื่องแต่งกาย

Ø งานนออกแบบภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์

Ø งานออกแบบผลิตเครื่องมือต่างๆ ฯลฯ

**1.4.3 การออกแบบทางวิศวกรรม (Engineering Design)**

            เป็นการออกแบบเพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ เช่นเดียวกับการออกแบบ

ผลิตภัณฑ์ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกัน ต้องใช้ความรู้ความสามารถและเทคโนโลยีในการผลิตสูง ผู้ออกแบบคือ วิศวกรซึ่งจะรับผิดชอบในเรื่องของประโยชน์ใช้สอย ความปลอดภัย และกรรมวิธีในการผลิตบางอย่างต้องทำงานร่วมกันกับนักออกแบบสาขาต่างๆ ด้วยงานออกแบบประเภทนี้ ได้แก่

Ø งานออกแบบเครื่องใช้ไฟฟ้า

Ø งานออกแบบเครื่องยนต์

Ø งานออกแบบเครื่องจักรกล

Ø งานออกแบบเครื่องมือสื่อสาร

Ø งานออกแบบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ฯลฯ

**1.4.4 การออกแบบตกแต่ง (Decorative Design)**

                เป็นการออกแบบเพื่อการตกแต่งสิ่งต่างๆ ให้สวยงามและเหมาะสมกับประโยชน์

ใช้สอยมากขึ้น นักออกแบบเรียกว่า มัณฑนาการ (Decorator) ซึ่งมักทำงานร่วมกับสถาปนิก งานออกแบบประเภทนี้ได้แก่

Ø งานตกแต่งภายใน (Interior Design)

Ø งานตกแต่งภายนอก (Exterior Design)

Ø งานจัดสวนและบริเวณ (Landscape Design)

Ø งานตกแต่งมุมแสดงสินค้า (Display)

Ø การจัดนิทรรศการ (Exhibition)

Ø การจัดบอร์ด

Ø การตกแต่งบนผิวหน้าของสิ่งต่างๆ เป็นต้น ฯลฯ

**1.4.5 การออกแบบสิ่งพิมพ์ (Graphic Design)**

            เป็นการออกแบบเพื่อการผลิตงานสิ่งพิมพ์ชนิดต่างๆ ได้แก่ หนังสือ

หนังสือพิมพ์โปสเตอร์ นามบัตร บัตรต่างๆ งานพิมพ์ลวดลายผ้า งานพิมพ์ภาพลงบนสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ งานออกแบบรูปสัญลักษณ์ เครื่องหมายการค้า ฯลฯ

**1.5 หลักการออกแบบสิ่งพิมพ์**

                        สิ่งพิมพ์ที่พบเห็นโดยทั่วไปประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญหลายอย่างได้แก่ ตัวอักษรหรือข้อความภาพประกอบ เนื้อที่ว่าง และส่วนประกอบอื่น การออกแบบสิ่งพิมพ์ต้องคำนึงถึงการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ดังกล่าวเข้าด้วยกันโดยใช้หลักการดังนี้

            **1.5.1 ทิศทางและการเคลื่อนไหว (Direction & Movement)**

                        เมื่อผู้รับสารมองดูสื่อสิ่งพิมพ์ การรับรู้เกิดขึ้นเป็นลำดับตามการมองเห็น กล่าวคือ เกิดขึ้นตามการกวาดสายตาจากองค์ประกอบหนึ่งไปยังอีกองค์ประกอบหนึ่ง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องมีการดำเนินการวางแผน กำหนดและชักจูงสายตาของผู้รับสารให้เคลื่อนไหวไปในทิศทางที่ถูกต้อง ตามลำดับขององค์ประกอบที่ต้องการให้รับรู้ก่อนหลัง โดยทั่วไปหากไม่มีการสร้างจุดเด่นขึ้นมา สายตาของผู้รับสารจะมองดูหน้ากระดาษที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ในทิศทางของตัวอักษรแซด (Z) ในภาษอังกฤษ คือ จะเริ่มมองที่มุมบนด้านขวา  แล้วไล่ลงมายังมุมล่างด้านซ้าย ไปจบที่มุมล่างด้านขวาตามลำดับการจัดองค์ประกอบที่สอดคล้องกับธรรมชาติของการมองนี้ เป็นส่วนช่วยให้เกิดการรับรู้ตามลำดับที่ต้องการ

**1.5.2 เอกภาพและความกลมกลืน (Unit & Harmony)**

            เอกภาพคือความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ซึ่งในการจัดทำเลย์เอาต์หมายถึงการ

นำเอาองค์ประกอบที่แตกต่างกันมาวางไว้ในพื้นที่หน้ากระดาษเดียวกันได้อย่างกลมกลืน ทำหน้าที่สอดคล้องและส่งเสริมกันและกันในการสื่อสารความคิดรวบยอดและบุคลิกภาพของสื่อสิ่งพิมพ์นั้นๆ การสร้างเอกภาพนี้สามารถทำได้หลายวิธี เช่น

Ø การเลือกใช้องค์ประกอบอย่างสม่ำเสมอ เช่น การเลือกใช้แบบตัวอักษรเดียวกัน การเลือกใช้ภาพขาว ดำทั้งหมด เป็นต้น

Ø การสร้างความต่อเนื่องกันให้องค์ประกอบ เช่น การจัดให้พาดหัววางทับลงบนภาพ การใช้ตัวอักษรที่เป็นข้อความ ล้อตามทรวดทรงของภาพ เป็นต้น

Ø การเว้นพื้นที่ว่างรอบองค์ประกอบทั้งหมด ซึ่งจะทำให้พื้นที่ว่างนั้นทำหน้าที่เหมือนกรอบสีขาวล้อมรอบองค์ประกอบทั้งหมดไว้ภายใน ช่วยให้องค์ประกอบทั้งหมดดูเหมือนว่าอยู่กันอย่างเป็นกลุ่มเป็นก้อน

**1.5.3 ความสมดุล (Balance)**

            หลักการเรื่องความสมดุลนี้เป็นการตอบสนองธรรมชาติของผู้รับสาร ในเรื่อง

ของแรงโน้มถ่วง โดยการจัดวางองค์ประกอบทั้งหมดในพื้นที่หน้ากระดาษ จะต้องไม่ขัดกับความรู้สึกนี้ คือจะต้องไม่ดูเอนเอียงหรือหนักไปด้านในด้านหนึ่ง โดยไม่มีองค์ประกอบมาถ่วงในอีกด้าน การจัดองค์ประกอบให้เกิดความสมดุลแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะคือ

Ø สมดุลแบบสมมาตร (Symmetrical Balance) เป็นการจัดวางองค์ประกอบโดยให้องค์ประกอบในด้านซ้ายและด้านขวาของพื้นที่หน้ากระดาษมีลักษณะเหมือนกันทั้งสองข้าง ซึ่งองค์ประกอบที่เหมือนกันในแต่ละด้านนี้จะถ่วงน้ำหนักกันและกันให้เกิดความรู้สึกสมดุล

Ø สมดุลแบบอสมมาตร (Asymmetrical Balance) เป็นการจัดวางองค์ประกอบโดยให้องค์ประกอบในด้านซ้ายและด้านขวาของพื้นที่หน้ากระดาษมีลักษณะไม่เหมือนกันทั้งสองข้าง แม้องค์ประกอบจะไม่เหมือนกันในแต่ละด้านแต่ก็ถ่วงน้ำหนักกันและกันให้เกิดความสมดุล

Ø สมดุลแบบรัศมี (Radial Balance) เป็นการจัดวางองค์ประกอบ โดยให้องค์ประกอบแผ่ไปทุกทิศทุกทางจากจุดศูนย์กลาง

**1.5.4 สัดส่วน (Proportion)**

*การกำหนดสัดส่วนนี้เป็นการกำหนดความสัมพันธ์ในเรื่องของขนาดซึ่งมี*

*ความสำคัญโดยเฉพาะในหน้ากระดาษของสื่อสิ่งพิมพ์ที่ต้องการให้มีจุดเด่น เช่น หน้าปกหนังสือเป็นต้น เพราะองค์ประกอบที่สัดส่วนแตกต่างกันจะดึงดูดสายตาได้ดีกว่าการใช้องค์ประกอบทั้งหมดในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ในการกำหนดสัดส่วนจึงต้องพิจารณาองค์ประกอบทั้งหมดในพื้นที่หน้ากระดาษไปพร้อมๆ กันว่าควรจะเพิ่มหรือลดองค์ประกอบใดไม่ใช่ค่อยๆ ทำไปทีละองค์ประกอบ*

**1.5.5 ความแตกต่าง (Contrast)**

            เป็นวิธีการที่ง่ายที่สุด โดยเน้นให้องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเด่นขึ้นมาด้วยการเพิ่มขนาดใหญ่กว่าองค์ประกอบอื่นๆ โดยรอบ เช่น พาดหัวขนาดใหญ่ เป็นต้น ซึ่งโดยธรรมชาติแล้วผู้ดูแลเลือกมองดูองค์ประกอบที่ใหญ่กว่าก่อน

Ø ความแตกต่างโดยขนาด

เป็นวิธีการที่ง่ายที่สุด โดยเน้นให้องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง เด่นขึ้นมาด้วยการเพิ่มขนาดใหญ่กว่าองค์ประกอบอื่นๆ โดยรอบ เช่น พาดหัวขนาดใหญ่ เป็นต้น ซึ่งโดยธรรมชาติแล้วผู้ดูจะเลือกมองดูองค์ประกอบที่ใหญ่กว่าก่อน

Ø ความแตกต่างโดยรูปร่าง

เป็นวิธีที่เน้นให้องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเด่นขึ้นมาด้วยการใช้รูปร่างที่แตกต่างออกไปจากองค์ประกอบอื่นในหน้ากระดาษ เช่น การได้ตัดภาพคนตามรูปร่างของร่างกายแล้วนำไปวางในหน้ากระดาษที่มีภาพแทรกเล็กๆ ที่อยู่ในกรอบสี่เหลี่ยม เป็นต้น

Ø ความแตกต่างโดยความเข้ม

เป็นวิธีการที่เน้นให้องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเด่นขึ้นมาด้วยการใช้เพิ่มหรือลดความเข้มหรือน้ำหนักขององค์ประกอบนั้นให้เข้มหรืออ่อนกว่าองค์ประกอบอื่นที่อยู่ร่วมกันในหน้ากระดาษ เช่น การใช้ตัวอักษรที่เป็นตัวหนาในย่อหน้าที่ต้องการเน้นเพียงย่อหน้าเดียวในหน้ากระดาษ เป็นต้น

Ø ความแตกต่างโดยทิศทาง

ทิศทาง เป็นวิธีการที่เน้นให้องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเด่นขึ้นมาด้วยการวางองค์ประกอบที่ต้องการจะเน้นนั้นให้อยู่ในทิศทางที่แตกต่างจากองค์ประกอบอื่นๆ ที่อยู่ร่วมกันในหน้ากระดาษ เช่น การวางภาพเอียง 45 องศา ในหน้ากระดาษที่เต็มไปด้วยตัวอักษรที่เรียงเป็นแนวนอน เป็นต้น

            **1.5.6 จังหวะ ลีลา และการซ้ำ (Rhythm & Repetition)**

                        การจัดวางองค์ประกอบหลายๆ ชิ้น โดยกำหนดตำแหน่งให้เกิดมีช่องว่างเป็นช่วงๆ ตอนๆ อย่างมีการวางแผนล่วงหน้า จะทำให้เกิดจังหวะ ลีลาขึ้น  และหากว่าองค์ประกอบหลายๆ ชิ้นนั้นมีลักษณะซ้ำกันหรือใกล้เคียงกัน ก็จะยิ่งเป็นการเน้นให้เกิดจังหวะลีลา ได้ชัดเจนยิ่งขึ้นลักษณะตรงกันข้ามกับแบบแรก จังหวะและลีลาลักษณะนี้จะก่อให้เกิดความรู้สึก ที่ตื่นเต้นดูเคลื่อนไหวและมีพลัง

**1.6 หลักการใช้สีและแสง**

            สีมีความสำคัญอย่างมากต่อกราฟิก สีทำให้ภาพหรือสิ่งต่างๆ มีความสดใส สวยงาม น่าสนใจในการใช้สีเพื่อสื่อความหมายในงานกราฟิก ควรจะได้ศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อที่จะได้นำสีไปใช้ประกอบในงานกราฟิก ให้งานนั้นสามารถตอบสนองได้ตรงตามจุดประสงค์

            ระบบสีของคอมพิวเตอร์เกี่ยวข้องกับการแสดงผลของแสงในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีลักษณะการแสดงผล คือ ถ้าไม่การแสดงผลสีใด บนจอภาพจะแสดงเป็น “สีดำ” หากสีทุกสีแสดงพร้อมกันจะเห็นสีบนจอภาพเป็น “สีขาว” ส่วนสีอื่นๆ เกิดจากการแสดงสีหลายๆ สี แต่มีค่าแตกต่างกัน การแสดงผลลักษณะนี้เรียกว่า “การแสดงสีระบบ Additive”

           **1.6.1 การแสดงสีระบบ Additive**

                        สีในระบบ Additive ประกอบด้วยสีหลัก 3 สี แดง (Red) เขียว (Green) น้ำเงิน (Blue)  เรียกรวมกันว่า RGBหรือแม่สี

           **1.6.2 ระบบสีที่ใช้กับงานสิ่งพิมพ์**

                        ระบบสีที่ใช้กับงานสิ่งพิมพ์ ประกอบด้วย สีฟ้า (Cyan)  สีม่วงแดง (Magenta) และสีเหลือง (Yellow) คือระบบ CMYK

           **1.6.3 สี (Color)**

****

                        แสงสีขาวจากธรรมชาติหรือแสงจากดวงอาทิตย์เกิดจากการผสมของแม่สีสามสี คือ แดง เขียว และน้ำเงิน ซึ่งเหมือนสีที่ปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ หากนำภาพดิจิตอลที่ทำจากคอมพิวเตอร์ไปแสดงผลทางเครื่องพิมพ์ ภาพสีหรือเป็นฟิล์มสไลด์ จะได้สีที่ใกล้เคียงกับจอมอนิเตอร์ถ้านำไปใช้ทางการพิมพ์ เช่น หนังสือ หรือสิ่งพิมพ์ต่างๆ สีสันจะผิดเพี้ยนไป เพราะทางการพิมพ์ใช้แม่สี ไวแอน มาเจนต้า และเหลือง (CMYK) ซึ่งผสมกันแล้วจะได้สีดำ นอกจากนี้ขอบเขตของสีก็ปรากฏแตกต่างกัน จอมอนิเตอร์สามารถแสดงสีได้สูงสุด 16.7  ล้านสี น้อยกว่าที่ตาคนเราสามารถมองเห็น ส่วนการพิมพ์อยู่ในระดับหมื่นสีเท่านั้น

**1.7 การเตรียมงานพิมพ์ก่อนส่งโรงพิมพ์และการจัดการภาพสำหรับงานพิมพ์**

            **1.7.1 การเตรียมงานพิมพ์ก่อนส่งโรงพิมพ์**

                        ปัจจุบันระบบการพิมพ์มีความก้าวหน้าขึ้น โดยได้นำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาช่วยจัดการกับงานพิมพ์ ทำให้การสร้างสรรค์งานสิ่งพิมพ์ง่ายขึ้น แต่ยังมีปัญหาที่ตามมาคือ ไฟล์ต้นฉบับที่สร้างขึ้นมาจากเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ส่งมาไม่สอดคล้องกับมาตรฐานการทำงานของทางโรงพิมพ์

                        ดังนั้น ผู้ที่สร้างสรรค์งานพิมพ์ไว้เรียบร้อยแล้วต้องการจัดพิมพ์ให้เป็นหนังสือ นิตยสารหรือสิ่งพิมพ์

แบบอื่นๆ นั้น สามารถทำได้ ดังนี้

Ø จัดส่งไฟล์งานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นไฟล์ข้อมูล ไฟล์ภาพ หรือ

                                            ฟอนต์ให้กับโรงพิมพ์

Ø พิจารณาถึงความละเอียดและฟอร์แมทของไฟล์ภาพที่ส่งไป

Ø เลือกใช้โปรแกรมที่เหมาะสมกับการทำงาน เช่น พิมพ์ข้อความผ่าน

                โปรแกรม Word สร้างภาพกราฟิกจากโปรแกรม Illustrator ตกแต่งภาพด้วยโปรแกรม Photoshop จัดวางข้อมูลประกอบลงบนหน้าสิ่งพิมพ์ด้วย Publisher

            **1.7.2 การจัดการภาพสำหรับงานพิมพ์**

                        การนำภาพมาประกอบลงบนสิ่งพิมพ์อาจนำมาได้จากหลายแหล่ง เช่น สแกนเนอร์ กล้องดิจิตอล แผ่นซีดี อินเทอร์เน็ต ใช้โปรแกรมจับภาพ หรือแม้แต่การสร้างภาพที่ต้องการขึ้นมาเอง โดยการทำงานของภาพกับการสร้างสรรค์งานสิ่งพิมพ์มีความสำคัญและมีข้อควรพิจารณามากมาย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

Ø ความแตกต่างของภาพเวกเตอร์และบิตแม็พ

ก่อนที่จะเรียนรู้เรื่องรูปภาพมาเรียนรู้ข้อแตกต่างของภาพเวกเตอร์และ

ภาพบิตแม็พ ภาพทั้ง 2 ประเภทนี้มีข้อแตกต่าง ดังนี้

Ä ภาพเวกเตอร์ (Vector) เกิดจากการคำนวณค่าทางคณิตศาสตร์ มัก

ถูกสร้างขึ้นมาโดยอาศัยการทำงานของโปรแกรม  Illustrator, Core Draw ภาพที่ได้จึงมีลักษณะเป็นการ์ตูนหรือเรียกว่าClip Art สำหรับข้อดีของภาพเวกเตอร์คือ ไฟล์ที่ได้จะมีขนาดเล็กผลงานมีความคมชัด เมื่อขยายก็จะไม่ทำให้คุณภาพของงานลดลง

Ä ภาพบิตแม็พ (Bitmap) เกิดจากพิกเซล ซึ่งเป็นช่องสี่เหลี่ยมเล็กๆ

ที่เรียงต่อกันดังนั้นเมื่อขยายขนาดก็จะส่งผลทำให้คุณภาพของงานลดลง จึงเหมาะกับงานที่ต้องการความละเอียดของสีมากๆ เช่น รูปถ่าย เป็นต้น

Ø ความละเอียดที่เหมาะสมของภาพ

ในกรณีที่นำภาพจากเครื่องสแกนเนอร์หรือการจับภาพควรมีความ

ละเอียด 300 dpi ซึ่งส่งผลทำให้ไฟล์งานเข้าโรงพิมพ์ ภาพที่ปรากฎขึ้นมาจะมีความคมชัด และส่วนภาพที่ได้จากกล้องดิจิตอลควรมีความละเอียดระดับปานกลางที่ 2-5 ล้านพิกเซล ส่วนความละเอียดสูง ควรกำหนดความละเอียดที่ 6 ล้านพิกเซล