

## ความรู้เบื้องต้นในการจัดพิมพ์หนังสือ Introduction to Printed Media

วรพจน์ ครอบรู้\*

จุดมุ่งหมายในการเขียนบทความนี้ เพื่อเสนอแนะแนวทางในการจัดพิมพ์หนังสือสำหรับผู้มีความประสงค์จัดพิมพ์หนังสือที่มีจำนวนมาก ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับโรงพิมพ์ แต่ไม่ทราบว่าจะเริ่มต้นอย่างไร ต้องรู้เกี่ยวกับอะไรบ้าง จึงจะทำให้ การพิมพ์ดำเนินการได้อย่าง สะดวก

### แนวคิด

ในการจัดพิมพ์หนังสือ เช่นเอกสารประกอบการสอน ตำราเรียน ต้องใช้งบประมาณ

ในการพิมพ์สูง การพิมพ์จำนวนมากต้นทุนในการพิมพ์ต่อหน่วย จะต่ำกว่าการพิมพ์ที่มีจำนวนน้อย ซึ่งในการจัดพิมพ์ตำรา เอกสารการเรียนต่างๆ มักพิมพ์จำนวนน้อยทำให้มีข้อจำกัดในการตัดสินใจในการผลิต ปัจจุบันคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน สามารถผลิตงานพิมพ์เอกสารสิ่งพิมพ์ หนังสือที่มีจำนวนน้อยได้ด้วยตนเอง การจัดรูปแบบ การจัดหน้า เลือกขนาดรูปแบบอักษร รวมถึงการนำภาพเข้ามาประกอบหนังสือได้ ซึ่งเป็นความสามารถของผู้จัดพิมพ์

---

\* รองศาสตราจารย์ประจำโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี

แต่ในการจัดพิมพ์หนังสือจำนวนมาก ต้องมีเทคนิคในการจัดพิมพ์ ไม่เหมาะที่จะทำด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องใช้บริการของโรงพิมพ์ ในการจัดพิมพ์เจ้าของหนังสือต้องทราบถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์ เพื่อเป็นข้อมูลในการเลือกวิธีการพิมพ์ที่เหมาะสม และสามารถสื่อสารกับบุคคลในการพิมพ์ได้ ผู้จัดพิมพ์ควรทราบเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

## 1. ระบบการพิมพ์

การพิมพ์ในปัจจุบันมีหลายระบบ แต่ละระบบมีความแตกต่างกัน การเลือกการพิมพ์ที่เหมาะสมจะทำให้การพิมพ์ที่ได้มีคุณภาพและเหมาะสมกับค่าใช้จ่าย

1.1 การพิมพ์ระบบพื้นนูน เป็นการพิมพ์ที่แม่พิมพ์ส่วนที่เป็นภาพ นูนสูงกว่าบริเวณที่ไม่ใช่ภาพ เมื่อคลึงหมึกลงบนแม่พิมพ์

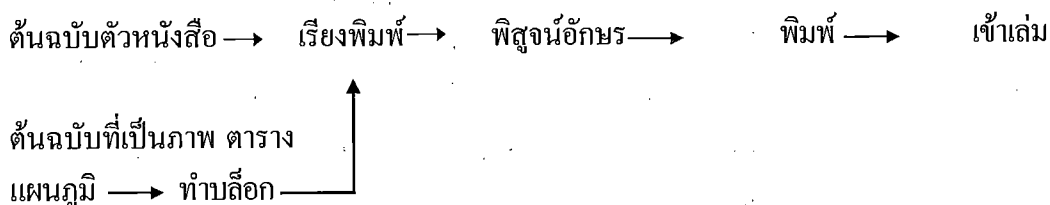
หมึกพิมพ์จะเกาะติดในส่วนที่เป็นภาพ เมื่อใช้แรงกดจะปรากฏภาพและข้อความบนวัสดุพิมพ์ แม่พิมพ์มีลักษณะกลับด้าน (Reverse) การสัมผัสของแม่พิมพ์กับวัสดุพิมพ์เป็นการสัมผัสโดยตรง (Direct printed) (วรพจน์ รอบรู้. 2536: 223) การพิมพ์ระบบพื้นนูนแบ่งออกได้ 2 แบบ คือ

1.1.1 แบบเลตเตอร์เพลท (Letter press)

1.1.2 แบบเฟล็กโซกราฟี (Flexography)

การพิมพ์แบบเลตเตอร์เพลท เป็นการพิมพ์ที่แม่พิมพ์ได้จากการเรียงพิมพ์ด้วยตัวอักษรตะกั่วด้วยมือ หรือด้วยเครื่องจักร ส่วนภาพจะถูกทำเป็นแม่พิมพ์ ที่เรียกว่า บล็อก (block) แล้วนำมาเรียงพิมพ์เช่นเดียวกับอักษร

### กระบวนการพิมพ์แบบเลตเตอร์เพลท



### ลักษณะงานพิมพ์ที่เหมาะสมกับระบบเลตเตอร์เพลท

การพิมพ์แบบเลตเตอร์เพลท ใช้พิมพ์งานได้ทุกชนิด ตั้งแต่งานเล็กจนถึงงานใหญ่ เช่น การ์ด บัตรอวยพร นามบัตร หนังสือเล่ม หนังสือพิมพ์ เนื่องจากเป็นระบบการพิมพ์ที่ง่าย มีค่า

ใช้จ่ายในการพิมพ์ค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับระบบอื่น การแก้ไขข้อผิดพลาดทำได้ง่ายและเสียค่าใช้จ่ายต่ำ แต่มักเสียเวลาในการพิมพ์มาก

- พิมพ์จำนวนน้อย ไม่เกิน 2,000-3,000 ชุด

- ไม่ต้องการคุณภาพสูง
- ไม่ต้องการรายละเอียดของภาพมาก
- มีภาพประกอบไม่มาก
- ไม่เป็นงานพิมพ์หลายสี สีสี่หรือสอติ
- มีเวลาในการพิมพ์มาก
- มีงบประมาณจำกัด
- ราคาถูกเมื่อพิมพ์จำนวนน้อย (ไม่เกิน 5,000 แผ่น)
- เหมาะกับการพิมพ์จำนวนน้อย
- การแก้ไขข้อผิดพลาดทำได้ง่าย
- ต้องการดัดแปลงให้ทำงานประเภท  
ปรุ ปี่ม้วน ปี่มทอง

#### ข้อจำกัดของการพิมพ์แบบเลเตอร์เพลท

- การพิมพ์จำนวนมากต้องเปลี่ยนตัวพิมพ์บ่อยเนื่องจากตัวพิมพ์สึกหรอ ทำให้เสียค่าใช้จ่ายมาก
- การพิมพ์สอติ สีสี่ ไม่สวยงามเหมือนการพิมพ์ระบบอื่น
- ไม่เหมาะกับการพิมพ์ภาพสกรีนเนื่องจากไม่ให้รายละเอียด
- ไม่เหมาะกับการพิมพ์ที่มีเวลาจำกัด

การพิมพ์ระบบเฟลกโซกราฟี เป็นระบบการพิมพ์ที่พัฒนามาจากระบบเลเตอร์เพลท ตัวพิมพ์จะเปลี่ยนจากโลหะเป็นโพลีเมอร์หรือยาง ทำให้เกิดการสึกหรอน้อย ไม่ต้องเปลี่ยนตัวพิมพ์บ่อยๆ และหมึกพิมพ์มีความเหนียวข้น ไม่เหมือนกับระบบเลเตอร์เพลท ที่มีลักษณะใส

การพิมพ์ระบบเฟลกโซกราฟีเหมาะกับการพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทบรรจุภัณฑ์ (Pack-

ing) เครื่องพิมพ์เป็นชนิดป้อนกระดาษเป็นม้วน ใช้พิมพ์กับวัสดุพิมพ์ได้เกือบทุกชนิด เช่น กระดาษ พลาสติก อลูมิเนียมฟอยล์ ไม่นิยมกับการพิมพ์ตัวอักษร ภาพสี่สี เนื่องจากคุณภาพการพิมพ์สู่ระบบออฟเซตไม่ได้

**1.2 การพิมพ์ระบบร่องลึก** หมายถึงระบบการพิมพ์ที่แม่พิมพ์มีส่วนที่เป็นภาพเป็นร่องลึกลงไปจากพื้นผิวของแม่พิมพ์ การพิมพ์ในระบบนี้ได้แก่การพิมพ์แบบกราวัวร์ (คิริพังก์ พยอมแถม. 2530 :56) แม่พิมพ์ทำด้วยโลหะทองแดงรูปทรงกระบอก ส่วนที่เป็นภาพจะถูกกัดด้วยกรดให้เป็นบ่อหรือเซลล์เล็ก ๆ จำนวนมาก ส่วนที่ไม่ใช่ภาพจะไม่ถูกกัดลึกลงไป แม่พิมพ์จะถูกแช่อยู่ในอ่างหมึกที่มีความเหลวคล้ายน้ำ บ่อหรือเซลล์ที่เป็นส่วนของภาพจะขังหมึกไว้ และจะมีแผ่นปาดหมึก ทำหน้าที่ปาดหมึกส่วนที่เกินออก ลักษณะการพิมพ์เป็นการกระทำต่อวัสดุพิมพ์โดยตรง การพิมพ์ใช้กระดาษต่อเนื่องแบบม้วนใช้ความเร็วในการพิมพ์สูง ระบบการพิมพ์แบบกราวัวร์ ใช้พิมพ์ลงวัสดุได้หลายอย่างเช่นเดียวกับระบบเฟลกโซกราฟีและให้คุณภาพสูงกว่า และให้คุณภาพการพิมพ์สูงกว่าระบบอื่น เหมาะกับการพิมพ์ที่ต้องการคุณภาพสูง ปัจจุบันใช้กับการพิมพ์พวกบรรจุภัณฑ์ หนังสือพิมพ์ กระดาษปิดผนัง แสตมป์ เป็นต้น

**1.3 ระบบการพิมพ์ซิลค์สกรีน (Silk-screen Printing)** หมายถึงระบบการพิมพ์ที่แม่พิมพ์ทำด้วยแผ่นสกรีนที่ทำจากเส้นใยละเอียดถูกขึงตึงบนกรอบ และแผ่นสกรีน ถูกฉาบด้วยสารไวแสง หลักการสำคัญของการทำแม่พิมพ์คือส่วนที่เป็นภาพจะเป็นรูให้หมึกลอดผ่านได้

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา

วารสารไผ่ภายในหอสมุด

26 มี.ค. 2547

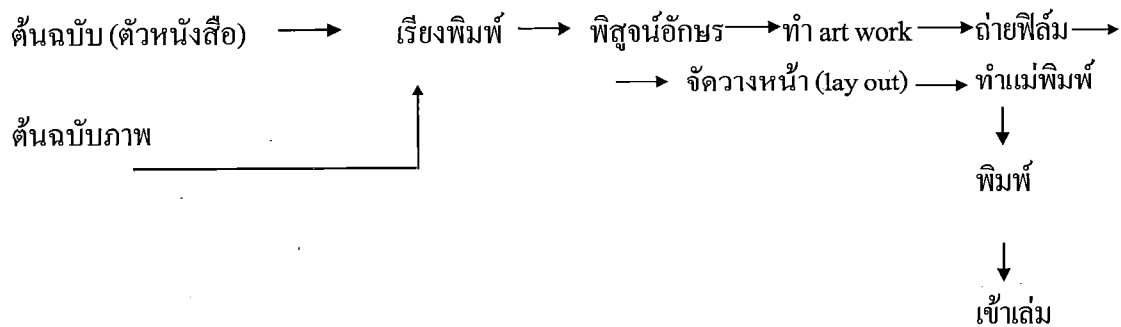
ส่วนที่ไม่ใช่ภาพจะทับกันหมึกไม่ให้ผ่านสามารถใช้พิมพ์กับวัสดุได้ทุกชนิด เช่น แก้ว ผ้าไม้ พลาสติก โลหะ ทั้งในแนวตั้งและแนวนอน

#### 1.4 การพิมพ์อัดสำเนา (Copy print)

เป็นการพิมพ์ที่เหมือนกับการถ่ายเอกสาร โรเนียวไฮปรู แต่ทำได้เร็ว คมชัดกว่า การพิมพ์ในลักษณะนี้รู้จักกันในชื่อของเครื่องพิมพ์ดิจิทัล คอปี้ ปริ้นท์ (Digital copy print) แม่พิมพ์ทำจากกระดาษไฮ สามารถพิมพ์ได้คราวละหลายร้อยแผ่น ให้ความคมชัดทั้งภาพและตัวอักษร แต่เมื่อใช้ไปนาน ๆ ความคมชัดจะน้อยลง ไม่เหมาะกับการพิมพ์จำนวนมาก ๆ และการพิมพ์สอດສီ (สรกจิ โสภิตกุล. 2541 : 53)

1.5 การพิมพ์ระบบพื้นราบ เป็นระบบการพิมพ์ที่แม่พิมพ์มีลักษณะเป็นพื้นราบ คือส่วนที่เป็นภาพและไม่ใช่ภาพอยู่ในระนาบเดียวกัน การที่ภาพและไม่ใช่ภาพอยู่ในระนาบเดียวกัน ทำให้หมึกพิมพ์ไปติดในส่วนที่ไม่ต้องการให้ติด จึงต้องป้องกันด้วยการใช้น้ำเคลือบแม่พิมพ์ก่อนจ่ายหมึกให้กับแม่พิมพ์จึงต้องเคลือบแม่พิมพ์ด้วยน้ำ เนื่องจากภาพมีลักษณะเป็นไข น้ำจึงไม่สามารถเกาะได้แต่เกาะติดเฉพาะส่วนที่เป็นพื้น เมื่อทาหมึกพิมพ์บนแม่พิมพ์หมึกพิมพ์จะติดเฉพาะภาพไม่ติดที่พื้นและเมื่อนำกระดาษบนแม่พิมพ์ แม่พิมพ์จะถ่ายทอดภาพติดบนกระดาษ

#### กระบวนการพิมพ์ออฟเซต



การพิมพ์พื้นราบได้ถูกพัฒนาขึ้น ปัจจุบันรู้จักในชื่อของการพิมพ์ระบบออฟเซต (Offset) การพิมพ์ออฟเซตเป็นการพิมพ์ที่แม่พิมพ์ไม่ได้สัมผัสกระดาษโดยตรง แต่จะสัมผัสกับโมยางและถ่ายทอดภาพไว้และมาสัมผัสกับกระดาษอีกครั้งหนึ่ง อาจเรียกได้ว่าเป็นการพิมพ์แบบอ้อม (Indirect printing) (สุพร สุนทรนนท์. 2528 : 20)

#### ลักษณะงานพิมพ์ที่เหมาะสมกับการพิมพ์ออฟเซต

- พิมพ์จำนวนตั้งแต่ 3,000 ชุดขึ้นไป
- มีภาพประกอบหรือมีงานประเภท

ตารางมาก

- ต้องการพิมพ์ภาพสี่สีหรือพิมพ์หลายสี

- มีการทำอาร์ตเวิร์คที่ย่งยากและต้องการความประณีตสูง ถ้าทำการพิมพ์ด้วยระบบอื่นจะทำให้ยากและเสียค่าใช้จ่ายมาก

- ต้องการคุณภาพงานและความรวดเร็วในการพิมพ์

- มีงบประมาณเพียงพอ

#### ตัวอย่างงานพิมพ์ออฟเซต

- หนังสือที่ต้องการความรวดเร็วในการพิมพ์

- วารสารนิตยสารที่ต้องการความสวยงามด้านการพิมพ์

- หนังสือยกที่ต้องการความประณีตสวยงาม

- งานพิมพ์บรรจุภัณฑ์ต่างๆ

## 2. การเตรียมต้นฉบับ

ในการพิมพ์หนังสือต้องเตรียมต้นฉบับต้นฉบับอาจได้จากการเขียน การพิมพ์ การพิมพ์จะเป็นวิธีที่เหมาะสมเนื่องจากชัดเจน อ่านง่าย ไม่ทำให้เกิดผิดพลาดในการเรียงพิมพ์ และควรเป็นต้นฉบับที่ได้ผ่านการตรวจทานแล้ว การแก้ไขเพิ่มเติม ตัดทอนข้อความในต้นฉบับหลังจากส่งเรียงพิมพ์แล้ว ไม่ควรทำ เพราะจะทำให้ล่าช้า เพิ่มค่าใช้จ่าย ต้นฉบับที่เป็นภาพถ่าย กราฟ แผนผัง ควรจัดทำให้พร้อมและตรวจทานให้เรียบร้อยเช่นเดียวกัน (สนั่น ปัทมทิน. 2513 : 75)

องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับต้นฉบับ

### 1. เนื้อหา ที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

- สมบูรณ์และถูกต้อง เนื้อหาสมบูรณ์ถูกต้องไม่ต้องเพิ่มเติมแก้ไขอีก

- ชัดเจนเป็นมาตรฐาน ควรใช้ตัวพิมพ์เป็นหลัก กำหนดกระดาษที่ใช้พิมพ์ กำหนดความกว้าง ความยาวบรรทัดใน 1 หน้า กำหนดย่อหน้า เว้นวรรค ให้เป็นมาตรฐานตลอดทั้งเล่ม รวมทั้งลำดับเลขหน้า การนับเลขหน้าถึงแม้จะไม่มีข้อความต้องนับรวมด้วย การนับเริ่มเลขที่อยู่ทางขวามือ เลขคู่อยู่ซ้ายมือตลอดเล่ม

- ครบถ้วน ควรจัดเนื้อหาให้ครบถ้วนทุกหน้า ถ้าเว้นไว้ไม่สามารถทำอาร์ตเวิร์คหรือลำดับหน้าต่อไปได้ ทำให้เสียเวลาล่าช้าออกไปอีก

2. ปก ปกและเนื้อในจะสัมพันธ์กันในเรื่องความหนาและขนาดเล่มหนังสือ การกำหนดลักษณะภาพ ข้อความ สันหนังสือ ควรส่งแบบปกพร้อมต้นฉบับ ภาพ พร้อมกับเนื้อใน

3. ภาพ ภาพที่ใช้ในการพิมพ์มีหลายแบบ (สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ. 2545 หน้า 52)

- ภาพสีโปร่งใส ได้แก่สไลด์สีขนาดต่าง ๆ สไลด์สีให้คุณภาพการถ่ายแยกสีดีกว่าภาพต้นฉบับอื่นๆ

- ภาพสีสะท้อนแสง ได้แก่ภาพถ่ายสี ภาพเขียนด้วยสีน้ำมัน ดินสอสี สีน้ำมันหรือภาพที่พิมพ์แล้ว

- ภาพขาวดำ งานพิมพ์ที่ต้องการพิมพ์สีเดียวไม่ควรใช้ภาพสีเป็นต้นฉบับ เพราะการแยกรายละเอียดของสีไม่ชัดเจนเหมือนกับความขาวและความดำ ทำให้ภาพมืด ดังนั้น

ถ้าเป็นภาพถ่ายเส้นควรเขียนด้วยหมึกสีดำบนกระดาษสีขาว ถ้าเป็นภาพเขียนควรเขียนหรือระบายด้วยสีน้ำสีคำ ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพถ่ายขาวดำที่มีค่าความแตกต่าง ความดำกับความขาวค่อนข้างสูง

● ในการจัดพิมพ์ควรทำดัมมี่ (Dummy) หรือโครงร่างของหนังสือไว้คร่าว ๆ ว่ามีกี่หน้า แต่ละหน้ามีอะไรบ้าง เรียงลำดับอย่างไร เพื่อความสะดวกและป้องกันความผิดพลาดในการพิมพ์และการวางรูปเล่ม

### 3. การเรียงพิมพ์

เจ้าของหนังสือควรมีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเรียงพิมพ์ เพื่อสามารถพูดคุยกับโรงพิมพ์ได้บ้าง

การเรียงพิมพ์คือการนำข้อความภาพที่ปรากฏในต้นฉบับมาเรียงพิมพ์ การเรียงพิมพ์แตกต่างกันตามลักษณะการพิมพ์ เช่น การเรียงพิมพ์ด้วยตัวโลหะสำหรับการพิมพ์แบบเลทเตอร์เพลท การเรียงพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีดหรือเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ หรือการเรียงพิมพ์ด้วยแสงเป็นการเรียงพิมพ์ในการพิมพ์แบบออฟเซต แต่ละแบบมีข้อดีข้อเสียต่างกัน รูปแบบการเรียงพิมพ์ข้อความมีหลายแบบ เช่น เสมอหน้า ปล่อยหลัง เสมอหลังปล่อยหน้า เสนอกลาง เสมอหน้าหลัง เป็นต้น ในการพิมพ์ออฟเซตเมื่อเรียงพิมพ์แล้วจะพิมพ์ข้อความออกมาบนกระดาษ ข้อความนี้เรียกว่า รางยาว นำกระดาษรางยาวมาติดกับแผ่นอาร์ตเวิร์ค ตามที่ออกแบบไว้เพื่อนำไปถ่ายฟิล์มทำแม่พิมพ์ต่อไป

### 4. การพิสูจน์อักษร

หลังจากเรียงพิมพ์แล้ว จะมีการตรวจว่าถูกต้องตามต้นฉบับหรือไม่ เมื่อมีส่วนที่ผิด จะทำการแก้ไขนำไปเรียงพิมพ์ใหม่ การพิสูจน์อักษรต้องทำหลายครั้ง จะเน้นในความถูกต้องการใช้ภาษา สะกดการันต์ เว้นวรรคผิดที่กำหนดขนาดอักษรผิดและความเรียบร้อยทั่ว ๆ ไป ก่อนนำไปทำอาร์ตเวิร์ค

### 5. การทำอาร์ตเวิร์ค

คือการนำข้อความ ภาพที่เรียงพิมพ์แล้วที่เรียกว่ารางยาวนำไปติดลงบนกระดาษต้นฉบับ กระดาษต้นฉบับเป็นกระดาษกราฟสี่เหลี่ยมขนาดเท่ากับงานที่จะพิมพ์จริง นำข้อความภาพมาติดในส่วนต่างๆ ตามที่ออกแบบไว้ ก่อนที่จะนำไปถ่ายฟิล์มทำแม่พิมพ์ต่อไป

### 6. การจัดหน้าวาง (Lay out)

การจัดวางหน้าหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการออกแบบสิ่งพิมพ์ เป็นการนำฟิล์มมาจัดวางลงหน้าตามที่ออกแบบไว้ตามดัมมี่

ในการทำดัมมี่ควรกำหนดรายละเอียดได้แก่ขนาดหนังสือ การลำดับเลขหน้า การลำดับเนื้อหา ขนาดและแบบอักษร จำนวนสีที่ใช้ จำนวน ขนาด รูปแบบของคอลัมน์ รูปแบบการจัดอักษร การกำหนดความยาวบรรทัด ตำแหน่งขนาดของภาพประกอบ การเน้นหัวเรื่องและรายละเอียดอื่นที่จำเป็นในการพิมพ์

### 7. การทำแม่พิมพ์

ในการพิมพ์แบบออฟเซต การทำแม่พิมพ์หรือการทำเพลทเริ่มตั้งแต่การนำชิ้นงาน

อาร์ตเวิร์คมาแยกสี เพื่อให้ได้ฟิล์ม นำฟิล์มมา  
 ถ่ายลงบนแผ่นสังกะสีเคลือบน้ำยาสารเคมี  
 ให้เกิดภาพตามต้นฉบับ นำแม่พิมพ์ไปใช้  
 ในการพิมพ์ต่อไป ในการพิมพ์หลายสี หรือ  
 ที่เรียกกันว่าพิมพ์สี่สี ช่วงพิมพ์ต้องทำแม่พิมพ์ 4  
 แผ่น เพลาแผ่นที่ 1 สำหรับหมึกพิมพ์สีดำ  
 เพลาแผ่นที่ 2,3,4 สำหรับหมึกพิมพ์สีม่วงแดง  
 (Magenta) หมึกพิมพ์สีเหลือง และหมึกพิมพ์สีฟ้า  
 (Cyan)

## 8. การพิมพ์

ก่อนทำการพิมพ์จริงต้องมีการพิมพ์  
 ที่เรียกว่าการพิมพ์รูป เพื่อดูความเรียบร้อย  
 ของการพิมพ์ เมื่อสมบูรณ์แล้วจึงนำไปพิมพ์จริง  
 บนแท่นพิมพ์ แท่นพิมพ์หรือเครื่องพิมพ์ระบบ  
 ออฟเซตมีหลายขนาด ขนาดแท่นพิมพ์เกี่ยวข้องกับ  
 ขนาดกระดาษ ขนาดแท่นพิมพ์ที่ใช้กัน ได้แก่  
 ขนาดตัด 5 ตัด 4 ตัด 2 และขนาดตัด 1

- แท่นพิมพ์ออฟเซตขนาดเล็ก หรือ  
 ขนาดตัด 5 พิมพ์กระดาษขนาด 10 นิ้ว\* 15 นิ้ว-  
 13 นิ้ว\* 17 นิ้ว เหมาะกับงานพิมพ์ขนาดเล็ก  
 ไม่เหมาะกับการพิมพ์สอตสี สี่สี เพราะมีความ  
 เทียงตรงน้อย

- แท่นพิมพ์ขนาดตัด 4 พิมพ์กระดาษ  
 ขนาดประมาณ 15 นิ้ว\* 21 นิ้ว หรือ 18 นิ้ว\* 25 นิ้ว  
 พิมพ์งานได้เกือบทุกชนิด งานสีเดียว หลายสี  
 งานพิมพ์ที่พิมพ์ครั้งละไม่เกิน 5,000 ชุด

- แท่นพิมพ์ขนาดตัด 2 พิมพ์กระดาษ  
 ขนาด 25 นิ้ว\* 36 นิ้ว เหมาะสำหรับพิมพ์งาน  
 ทางการค้าเช่นหนังสือยกโปสเตอร์ ภาพโฆษณา  
 งานพิมพ์ทุกชนิด พิมพ์ได้คราวละหลายแบบ

แล้วนำมาตัดซอยเป็นขนาดที่ต้องการ ทำให้  
 ประหยัดเวลาการพิมพ์

- แท่นพิมพ์ขนาดตัด 1 ใช้พิมพ์กระดาษ  
 แผ่นใหญ่ ขนาด 30 นิ้ว\* 40 นิ้ว หรือโตกว่า

### ขนาดกระดาษ

กระดาษที่มีจำหน่ายในประเทศไทย มี 2  
 ขนาด คือ ขนาด 24 นิ้ว\* 35 นิ้วและขนาด 31 นิ้ว  
 \*43 นิ้ว ซึ่งเป็นขนาดตามมาตรฐานนานาชาติ  
 และจำแนกขนาดโดยอาศัยหลักการตัดกระดาษ  
 ให้เหลือเศษน้อยที่สุด ในการจัดพิมพ์สิ่งพิมพ์  
 ทุกชนิด การบอกขนาดสิ่งพิมพ์เป็นสิ่งแรก  
 ที่จะต้องระบุเพราะขนาดสิ่งพิมพ์มีความสัมพันธ์  
 กับการกำหนดคอลัมน์ ขนาดอักษร การกำหนด  
 รูปแบบและการประเมินราคา

### ข้อพิจารณาการเลือกใช้กระดาษ

- น้ำหนัก หน่วยที่วัดน้ำหนักมาตรฐาน  
 ของกระดาษคือกรัม/ ตารางเมตร หมายถึง  
 น้ำหนักกระดาษเป็นกรัมต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร

- ชนิด กระดาษมีหลายชนิด ชนิดที่  
 ใช้ในงานพิมพ์ทั่วไปได้แก่

- กระดาษพิมพ์เนื้อในหนังสือ ได้แก่  
 กระดาษปรู๊ฟ ราคาถูก สีกระดาษจะเปลี่ยนไป  
 เมื่อเก็บไว้นาน เช่น ปรู๊ฟธรรมดาปรู๊ฟมัน 48 กรัม/  
 ตารางเมตร

- กระดาษปอนด์ ขนาด 60,70,80,100  
 กรัม/ตารางเมตร เอกกระดาษมีความขาว นิยมใช้  
 พิมพ์เนื้อในมาก

- กระดาษอาร์ต ขนาด 80,90,120, 128,140 กรัม/ตารางเมตร เหมาะสำหรับการพิมพ์สอติ

- กระดาษพิมพ์ปก ได้แก่กระดาษอาร์ตการ์ดมีความหนาให้ความแข็งแรง

- กระดาษลวดลายพิเศษ ใช้กับงานที่ต้องการสร้าง Image เช่น การ์ดเชิญในโอกาสต่างๆ แผ่นโฆษณา เป็นต้น

- สีกระดาษ สีของกระดาษมีความสำคัญต่อการพิมพ์มาก โดยเฉพาะการพิมพ์ภาพสีสีกระดาษต้องมีความขาวมากที่สุด จึงจะให้ภาพที่เหมือนจริง การใช้กระดาษสีพิมพ์ด้วยหมึกสีภาพที่ออกมาจะมีสีผิดไปจากเดิม เพราะเกิดจากการผสมกันระหว่างแสงที่สะท้อนออกมาจากกระดาษและจากหมึกพิมพ์ การพิมพ์งานสีสีหรือภาพขาวดำที่ต้องการความคมชัดมาก ๆ ควรเลือกพิมพ์ลงบนกระดาษอาร์ต เป็นต้น

#### การพิมพ์เป็นยก

ในการพิมพ์หนังสือจำนวนมาก จะไม่พิมพ์ทีละหน้าเพราะเสียเวลาในการพิมพ์ในการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์เช่นขนาดตัดสี่พิมพ์หนังสือขนาด A4 ได้ครั้งละ 4 หน้าเครื่องพิมพ์ขนาดตัดสอง พิมพ์หนังสือขนาด A4 ได้ครั้งละ 8 หน้าเมื่อพิมพ์ครบ 2 หน้าจะนำมาพับการพิมพ์ลักษณะนี้เรียกว่าการพิมพ์ยกหรือ กนก (Signature)

#### ขนาดหนังสือ

1. ขนาด 8 หน้ายกธรรมดา ( $7\frac{1}{2} \times 10\frac{1}{4}$  นิ้ว) เป็นขนาดที่นิยมในการพิมพ์หนังสือ

เรียน ใช้กระดาษขนาด  $31 \times 43$  นิ้ว ตัดพิมพ์พับลงตัวพอดี

2. ขนาด A4 ( $8.25 \times 11.75$  นิ้ว) เป็นขนาดมาตรฐานที่องค์การมาตรฐานนานาชาติกำหนดใช้กระดาษขนาด  $24 \times 35$  นิ้ว พิมพ์และพับลงตัวพอดี

3. ขนาด 16 หน้ายก ( $5 \times 7$  นิ้ว) เป็นขนาด Pocket book ใช้พิมพ์หนังสือนวนิยาย หนังสือคู่มือ

4. ขนาดวารสาร นิตยสาร มีขนาดไม่แน่นอน อาจใช้ขนาด  $8\frac{1}{2} \times 11$  หรือ  $9\frac{1}{2} \times 13$  นิ้ว

ในการพิมพ์หนังสือ สีขาวของกระดาษจะไม่นับเป็นสี สีหนึ่งสีจะมีความหนาของเม็ดสกรีนตั้งแต่ 0-100 % สีที่ใช้ในการพิมพ์มี 3 ลักษณะ

- สีพื้นตาย หมายถึงสีที่พิมพ์ออกมา 1 ครั้ง นับเป็น 1 สี เช่น สีดำ สีแดง

- สีธรรมชาติ หรือสีสี่สี ประกอบด้วยแม่สีสี่สีคือ สีเหลือง สีบานเย็น สีฟ้าและสีดำ

- สีดูโอโทน (Duo tone) หมายถึงการพิมพ์สีที่มีความเข้มเพียง 2 สี หรือ 2 สีในภาพต้นฉบับเดียวกัน แยกด้วยฟิล์ม 2 ชุด โดยมีลักษณะโทนสีต่างกัน

#### 9. การเข้าเล่ม

ขั้นตอนสุดท้ายของการพิมพ์คือการเข้าเล่ม การเข้าเล่มทำได้หลายวิธีด้วยกัน

1. การเข้าเล่มแบบปกอ่อน เป็นการทำให้เล่มที่ใช้ปกมีน้ำหนักมากกว่าเนื้อกระดาษ



●เย็บมุงหลังคา เป็นการเข้าเล่มเย็บด้วยลวด 2 จุด พร้อมกันทั้งปกและเนื้อในบริเวณกลางเล่มหนังสือ เหมาะกับหนังสือที่มีความหนาไม่มากนักไม่เกิน 100 หน้า ถ้าเป็นกระดาษปอนด์ขนาด 70 กรัม ไม่ควรเกิน 40 หน้า

●เย็บสัน เป็นการเย็บสันด้วยลวด เหมาะกับหนังสือที่มีความหนาไม่เกิน  $\frac{3}{4}$  นิ้ว

●ไสกาว เป็นการเข้าเล่มโดยใช้เครื่องมือทำเล่มกรีดสันออกแล้วเลื่อยออกให้เป็นร่องเพื่อให้กาวเข้าไปติดในเนื้อใน แล้วใช้ปากหุ้มผนึกด้วยกาว ข้อดีของวิธีนี้คือไม่จำกัดความหนาของจำนวนหน้าหนังสือ

●เย็บกึ่งไสกาว เข้าเล่มโดยใช้ด้ายเย็บระหว่างยกพิมพ์ ติดต่อกันทั้งเล่ม แล้วใช้กาวทาสนให้ติดกันและนำไปเข้าปกแข็ง

2. การเข้าเล่มปกแข็ง เป็นการเข้าเล่มโดยแยกเนื้อในออกมาเย็บด้วยแบบเย็บกึ่งหรือไสสัน ทากาวจากนั้นนำไปเข้าปกแข็ง

### สรุปขั้นตอนในการผลิตสิ่งพิมพ์ที่ควรปฏิบัติ

1. เตรียมต้นฉบับให้เรียบร้อย สมบูรณ์อย่าให้มีการแก้ไขภายหลังการเรียงพิมพ์โดยไม่จำเป็น ภาพประกอบต่าง ๆ ต้องเตรียมให้พร้อม

2. เลือกระบบพิมพ์ที่เหมาะสมกับงาน

3. เลือกใช้กระดาษที่เหมาะสม

4. ให้โรงพิมพ์เสนอราคาให้พิจารณาและตกลงราคาก่อน ในกรณีไม่ทราบความหนาให้ตกลงราคายกต่อจำนวนพิมพ์ที่ต้องการ

5. ติดตามการตรวจรูปให้ถูกต้องด้วยตนเอง หลายครั้ง อย่าคิดว่าโรงพิมพ์ตรวจให้แล้ว

6. การพิมพ์ในระบบออฟเซต ต้องตรวจดูอาร์ตเวิร์ค ให้เรียบร้อยก่อนส่งพิมพ์ และดูคัมมิของหนังสือด้วย ตรวจดูการเรียงหน้าให้ถูกต้องก่อนส่งพิมพ์

ที่กล่าวมาคงจะเป็นแนวทางให้ผู้อ่านนำไปวางแผนในการผลิตสิ่งพิมพ์ได้

### เอกสารอ้างอิง

- วรพจน์ ครอบรู้. (2536). เอกสารคำสอน :การผลิตวัสดุกราฟิก. ชลบุรี : เมฆาคอมพิวเตอร์.
- ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. (2530). การพิมพ์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- สรกิจ โสภิตกุล. (2541). “การจัดพิมพ์หนังสือ”, เอกสารวิชาการเทคโนโลยี-ทပ်แก้ว. มหาวิทยาลัย  
ศิลปากร ทပ်แก้ว ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 (มิถุนายน-ตุลาคม).
- สนั่น ปัทมทิน. (2513). การเรียงพิมพ์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุพร สุนทรนนท์. (2528). “การพิมพ์ออฟเซต” วารสารเทคโนโลยีการศึกษา. มหาวิทยาลัย  
สงขลานครินทร์ ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 (เมษายน-มิถุนายน).
- สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ. (2545). การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์. กรุงเทพฯ : คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏ  
สวนสุนันทา.