

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 9

เนื้อหา

กระบวนการวางแผนก่อนการผลิต

การวางแผนการผลิต

การเตรียมต้นฉบับ

การบรรณาธิกร

กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

การเรียงพิมพ์

การจัดวางหน้าหรือเลย์เอาท์

การจัดทำต้นแบบสื่อสิ่งพิมพ์

การจัดอาร์ตเวิร์ค

การพิสูจน์อักษร

การทำแม่พิมพ์

การพิมพ์

กระบวนการหลังการผลิต

การเข้าเล่ม

การอบพลาสติก

การเคลือบพลาสติก

การเดินทองและปั้มนูน

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อศึกษาบทที่ 9 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายกระบวนการวางแผนก่อนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ได้
2. บอกถึงขั้นตอนในกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ได้ถูกต้อง
3. บอกถึงกระบวนการหลังผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ได้ถูกต้อง

วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน

1. ศึกษาเอกสารประกอบการสอนบทที่ 9
2. บรรยายประกอบแผ่นใส และสรุปเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ
3. แบ่งกลุ่มนักศึกษาให้ทำกิจกรรมตามใบงานดังต่อไปนี้
 - 3.1 รวบรวมตัวอย่างสื่อสิ่งพิมพ์ และระบุถึงวิธีการที่ใช้หลังกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์แต่ละชนิด
 - 3.2 ร่วมวางแผนและจัดทำอาร์ตเวิร์คสำหรับโปสเตอร์ขนาด A4 มา 1 ชิ้น
4. นำเสนอหน้าชั้นเรียน
5. ทำแบบฝึกหัดท้ายบท

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. แผ่นใส
3. ใบงาน
4. ป้ายนิเทศ
5. ตัวอย่างสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ
6. แบบฝึกหัด

การวัดและประเมินผล

1. จากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
2. จากชิ้นงานที่ผลิตและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. จากการทำใบงาน
4. จากการทำแบบฝึกหัดท้ายบท

บทที่ 9

กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ทุกประเภทสามารถจัดลำดับได้เป็นขั้นตอน หรือ "กระบวนการ" ให้เห็นภาพตั้งแต่เริ่มต้นทำงานจนสำเร็จเป็นสิ่งพิมพ์ได้โดยอาศัยขั้นตอนหลักในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ที่ครอบคลุมทุกกระบวนการ ได้แก่ การวางแผนการออกแบบและกำหนดแนวคิดในการจัดทำ (pre-prepress) การเตรียมต้นฉบับเพื่อการพิมพ์ (prepress) ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการวางแผนก่อนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ การพิมพ์ (press) ก็คือกระบวนการของการผลิต และหลังการพิมพ์ (afterpress) ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการหลังการผลิตที่เกิดเป็นสิ่งพิมพ์ในรูปแบบต่าง ๆ นั้นเอง จะเห็นได้ว่าการจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์นั้นมีขั้นตอนที่ชัดเจน สำหรับขั้นตอนการวางแผนการออกแบบและกำหนดแนวคิดในการจัดทำนั้นถือว่าเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ และเป็นกิจกรรมในลักษณะการวางแผนการทำงาน (planning) และการกำหนดแนวคิด (concept) ของสื่อสิ่งพิมพ์ ซึ่งจะต้องใช้ความรู้และความเข้าใจในหลักวิชาการทางด้านวารสารศาสตร์ (journalism) เป็นสำคัญ เพราะมีความแตกต่างจากขั้นตอนต่อมาที่เน้นในเรื่องของทักษะ รวมทั้งเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับหลักวิชาเทคโนโลยีทางการพิมพ์ (printing technology) เป็นสำคัญ ดังนั้นในบทนี้จะได้ทราบถึงกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ทุกกระบวนการในภาพรวมของแต่ละประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ได้อย่างมีคุณค่าและมีประสิทธิภาพต่อไป

กระบวนการวางแผนก่อนการผลิต (prepress)

การจัดทำหนังสือหรือสิ่งพิมพ์ใด ๆ ก่อนอื่นผู้จัดทำจำเป็นต้องพิจารณาเลือกระบบการพิมพ์ให้ถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะงานที่พิมพ์ เพราะจะทำให้สะดวก ประหยัด และรวดเร็วยิ่งขึ้น การเลือกใช้วัสดุการพิมพ์ เช่น กระดาษเนื้อใน กระดาษปก หรือวิธีการเข้าเล่มก็มีความสำคัญเช่นกัน นอกจากนี้ยังควรมีความรู้เกี่ยวกับการจัดเตรียมต้นฉบับ การจัดทำอาร์ตเวิร์ค และการประเมินราคาสิ่งพิมพ์บ้างพอสมควร เพื่อให้สามารถติดต่อกับโรงพิมพ์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วถูกต้องยิ่งขึ้น รวมทั้งต้องมีการวางแผนการออกแบบและกำหนดแนวคิดในการจัดทำที่ต้องพิจารณาถึงวัตถุประสงค์การใช้งาน งบประมาณ รูปร่างขนาด องค์ประกอบของสื่อสิ่งพิมพ์ วัสดุที่ใช้ในการพิมพ์ รวมทั้งต้นฉบับ ซึ่งพอสรุปได้ว่าในกระบวนการวางแผนก่อนการผลิต ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

การวางแผนการผลิต

การออกแบบสิ่งพิมพ์จำเป็นต้องคำนึงถึงขั้นตอนการผลิตทั้งหมด เพื่อให้การปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนให้สอดคล้องและดำเนินไปได้อย่างถูกต้อง มีการสื่อความหมายและความเข้าใจที่ตรงกัน ทำให้การปฏิบัติงานไม่ผิดพลาด หรือเกิดการผิดพลาดน้อยที่สุด

การเตรียมต้นฉบับ

การเตรียมต้นฉบับ (manuscript) เป็นหัวใจสำคัญของการจัดพิมพ์งานต่าง ๆ ทั้งหมดเพื่อนำไปถ่ายทอกเป็นแม่พิมพ์ เพราะการเตรียมต้นฉบับที่ดีจะทำให้หนังสือหรือสิ่งพิมพ์ออกมาถูกต้องสวยงาม เรียบร้อยมากหรือน้อยเพียงใด ดังนั้นในการเตรียมต้นฉบับควรจะต้องทราบถึงความหมายและองค์ประกอบที่สำคัญของต้นฉบับ

1. ความหมายของคำว่า “ต้นฉบับ”

สุรสิทธิ์ วิทยาวิรัฐ (2544, หน้า 61) ได้ให้ความหมายของคำว่าต้นฉบับซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 ความหมาย คือ

1.1 ต้นฉบับที่เป็นต้นเรื่อง คือต้นฉบับซึ่งอาจอยู่ในรูปของลายมือเขียนหรือพิมพ์ดีดก็ได้ ต้นฉบับที่เป็นต้นเรื่องนี้หากจะส่งโรงพิมพ์เพื่อจัดพิมพ์แล้วควรเป็นตัวพิมพ์ดีด ที่ได้ตรวจทานความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว เพื่อจะได้ไม่มีการแก้ไขอีกโดยเฉพาะอย่างยิ่งคำศัพท์ที่เป็นคำเฉพาะต่าง ๆ ที่ไม่ได้ใช้กันโดยทั่วไป ถ้าต้นฉบับเรียบร้อยถูกต้อง งานพิมพ์จะรวดเร็วถูกต้อง และประหยัด เพราะการแก้ไขเพิ่มเติม ตัดทอน ข้อความในต้นฉบับภายหลังจากส่งเรียงพิมพ์แล้วเป็นสิ่งที่ไม่สมควรทำอย่างยิ่ง จะทำให้ล่าช้า เพิ่มค่าใช้จ่าย และผิดพลาดได้ง่าย ยกเว้น กรณีที่จำเป็นจริง ๆ เท่านั้น

สำหรับต้นฉบับที่เป็นภาพถ่าย กราฟ แผนผังอื่น ๆ นั้นควรจัดหาหรือจัดทำให้พร้อม และตรวจทานให้เรียบร้อย ไม่ควรหวังว่าโรงพิมพ์จะทำให้ได้ทุกอย่าง

1.2 ต้นฉบับสำหรับการถ่ายฟิล์ม สำหรับการพิมพ์ออฟเซตต้องนำต้นฉบับในข้อ 1 มาเรียงพิมพ์ให้เป็นรายนยาวก่อน แล้วจึงนำรายนยาวนั้นมาติดกับแผ่นอาร์ตเวิร์คให้เป็นหน้าต่าง ๆ ตามที่ออกแบบไว้เพื่อนำไปใช้ถ่ายฟิล์มทำแม่พิมพ์ต่อไป (วันชัย ศิริชนะ, 2536, หน้า 4)

2. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับต้นฉบับ

การสร้างต้นฉบับที่สมบูรณ์และมีคุณภาพจะช่วยทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย และรักษาระดับคุณภาพได้เป็นอย่างดี ซึ่งต้นฉบับโดยทั่วไปจะประกอบด้วย (วิชัย พยัคฆโส, 2542, หน้า 60 - 62)

2.1 เนื้อหา ลักษณะของเนื้อหาที่ดีเพื่อใช้ในการพิมพ์ ควรมีลักษณะดังนี้

2.1.1 สมบูรณ์และถูกต้อง หมายถึง มีเนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ไม่ต้องเพิ่มเติมและแก้ไขเนื้อหาอีก ประกอบกับอักขระควรถูกต้องตามพจนานุกรมหรือตามหลักภาษาที่ถูกต้อง ทั้งนี้ก็เพื่อช่วยให้การคำนวณราคาและความหนาของหนังสือถูกต้องและประหยัดเวลาในการแก้ไขเพิ่มเติมเมื่อมีการเรียงพิมพ์ไปแล้วในภายหลัง

2.1.2 ชัดเจนเป็นมาตรฐาน หมายถึง ควรใช้ตัวพิมพ์ดีดเป็นหลัก โดยกำหนดขนาดกระดาษที่ใช้พิมพ์ กำหนดความกว้างบรรทัด กำหนดความยาวบรรทัดใน 1 หน้า กำหนดย่อหน้า เว้นวรรคให้เป็นมาตรฐานตลอดทั้งเล่ม รวมถึงการลำดับเลขหน้าเนื้อหาตั้งแต่ต้นจนจบ ในกรณีที่เป็นตารางควรระบุขนาดกว้างของช่องและขนาดของเส้น ทั้งนี้เพื่อสะดวกต่อการเรียงพิมพ์ ตรวจสอบรูปและการคำนวณราคาได้อย่างถูกต้อง

2.1.3 ครบถ้วน หมายถึง เนื้อหาควรจัดให้ครบถ้วนทุกหน้า เพราะถ้าเว้นเป็นหน้าไว้ไม่อาจจัดทำอาร์ตเวิร์ค หรือลำดับหน้าต่อไปได้ จะทำให้งานล่าช้าออกไปอีก

2.2 ปก ปกและเนื้อในจะสัมพันธ์กันในเรื่องของความหนาและขนาดของเล่มหนังสือ การกำหนดลักษณะภาพ ข้อความ และสีหนังสือ จึงควรจัดส่งแบบปกพร้อมต้นฉบับ ภาพ พร้อมกับเนื้อใน ขณะเดียวกันตำแหน่งของภาพ ข้อความและสีขององค์ประกอบต่าง ๆ จะต้องชัดเจนและถูกต้อง เพราะการแก้ไขภายหลังจะต้องจัดทำใหม่ นอกจากจะไม่ประหยัดในการผลิตแล้ว ยังทำให้สูญเสียเวลาในการจัดทำค่อนข้างมาก เพราะการตรวจสอบรูปสีจริงที่มีการใช้วัสดุต่าง ๆ ไปมากแล้ว เช่น ฟิล์ม และเพลท เป็นต้น

2.3 ภาพ ภาพที่จะใช้ในการพิมพ์จะแบ่งออกได้หลายแบบ เช่น

2.3.1 ภาพสีโปร่งใส ได้แก่ สไลด์สีขนาดต่าง ๆ ขนาดต้นฉบับใดเท่าใดจะทำให้คุณภาพการขยายภาพเมื่อพิมพ์แล้วดีและสวยงามกว่าภาพขนาดเล็กแล้วขยายให้มีขนาดโตมาก ๆ จึงควรมีขนาดที่จะใช้ขยายไม่เกิน 3 เท่า สไลด์สีจะให้คุณภาพการถ่ายแยกสีดีที่สุดมากกว่าต้นฉบับแบบอื่น ถ้าหากมีความคมชัดดี ไม่คลาดสี และมีโทนของภาพที่เหมาะสม

2.3.2 ภาพสีสะท้อนแสง ได้แก่ ภาพถ่ายสี ภาพเขียนด้วยสีน้ำ ดินสอสี สีน้ำมัน หรือภาพที่พิมพ์แล้ว ต้นฉบับที่ดีสามารถแยกสีได้คุณภาพสูงใกล้เคียงกับหมึกทางการพิมพ์ไม่ควรใช้สีสะท้อนแสงเพราะหมึกพิมพ์จะยอมให้สีผ่านทะลุไปสู่กระดาษก่อนแล้วสะท้อนแสงออกมาจึงทำให้พิมพ์แล้วไม่เหมือนต้นฉบับและไม่ควรใช้ภาพที่พิมพ์แล้ว เพราะมีจุดเล็ก ๆ ของสกปรกอยู่ก่อนแล้วเมื่อ

นำมาถ่ายทำใหม่จะเกิดเป็นลายที่เรียกว่า "ลายเสื้อ" (moire pattern) ดูแล้วไม่คมชัดและไม่สวยงาม เมื่อนำมาพิมพ์ใหม่

2.3.3 ภาพขาวดำ หมายถึง งามพิมพ์ถ้าต้องการพิมพ์สีเดียวไม่ควรใช้ภาพสีมาเป็นต้นฉบับเพราะการแยกรายละเอียดของสีไม่อาจแยกได้ชัดเจนเหมือนกับความขาวและความดำ ทำให้ภาพมืดดูแล้วไม่ชัดเจนหรือขาดรายละเอียดบางส่วนไป ดังนั้น ถ้าหากเป็นภาพลายเส้นควรเขียนด้วยหมึกสีดำบนกระดาษสีขาว และถ้าเป็นภาพเขียนควรเขียนหรือระบายด้วยสีน้ำสีดำ หมึกดำหรือดินสอดำระบายความอ่อนแก่ของโทนตามความต้องการ หรือถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพถ่ายขาวดำที่มีความแตกต่างค่าความดำกับความขาวค่อนข้างสูง

สำหรับต้นฉบับภาพ ถ้าเป็นภาพสีสะท้อนแสง และภาพขาวดำ ควรเป็นภาพขนาดอย่างน้อยเท่าแบบหรือขนาดโตเป็น 2 เท่าของขนาดภาพที่จะพิมพ์จริง เพราะจะสามารถลดรอยขรุขระและความไม่เรียบร้อยของเส้นภาพต่าง ๆ ลงได้เมื่อถ่ายย่อภาพลงมา

3. ความสำคัญของการเตรียมต้นฉบับเพื่อการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

3.1 ภาพพิมพ์สามารถพิมพ์ให้สวยที่สุดได้เพียงแค่เกือบเท่าความสวยของต้นฉบับเท่านั้น

3.2 ต้นฉบับที่ดีช่วยให้การผลิตงานพิมพ์ปราศจากปัญหา

3.3 ต้นฉบับที่ไม่สมบูรณ์เพียงเล็กน้อย ก็เป็นสาเหตุให้งานพิมพ์ขาดความสมบูรณ์ไป

ทั้งหมด

3.4 หากเพิ่มความพิถีพิถันในการปรับปรุงต้นฉบับอีกเพียงเล็กน้อย สิ่งพิมพ์ที่ได้จะมีคุณค่าเพิ่มขึ้นมาก

3.5 การแก้ไขความผิดพลาดของต้นฉบับที่ปรากฏบนงานพิมพ์ มีความสูญเสียมากกว่าการแก้ไขความผิดพลาดขณะยังเป็นต้นฉบับมากมาย อย่างไม่อาจเทียบกันได้เลย

3.5 การตรวจความถูกต้องของต้นฉบับเป็นหน้าที่ของคนตรวจพิสูจน์ก็จริง แต่ทุกคนในทุกกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับงานพิมพ์ควรช่วยกันเป็นหูเป็นตาด้วย เพราะความผิดพลาดที่เกิดขึ้นคือ ความสูญเสียของทุกคน

3.7 ผู้ทำต้นฉบับควรหมั่นฝึกฝนในการพัฒนาทักษะฝีมือ และเพิ่มพูนความรู้ในการทำงานเพื่อให้การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4. หลักเกณฑ์ในการเตรียมต้นฉบับสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์แต่ละประเภทนั้น สิ่งควรคำนึงไม่ว่าต้นฉบับจะเป็นบทความ เรียงความ ตำรา แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯลฯ นั่นคือ งานเขียนที่จะไปปรากฏบนหน้าสื่อสิ่งพิมพ์ ซึ่งการเตรียมงานเขียนในต้นฉบับมีหลักเกณฑ์ 3 ประการ ดังนี้

4.1 หลักเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบที่ดี

งานเขียนบางประการมีการกำหนดรูปแบบและลักษณะการเขียนเป็นการเฉพาะตายตัว แต่บางประเภทก็ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน ในการเขียนต้นฉบับเพื่อให้สื่อความหมายได้ตามเป้าประสงค์ จึงจำเป็นต้องเลือกใช้วิธีการเขียนให้เหมาะสมกับสื่อสิ่งพิมพ์แต่ละประเภท ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภทได้แก่

4.1.1 สื่อที่ให้ความรู้ เช่น หนังสือตำรา หนังสือทางวิชาการ หนังสือสารคดี รายงานทางวิชาการ รายงานการวิจัย บทความทางวิชาการ

4.1.2 สื่อที่ใช้ข่าวสาร เช่น หนังสือพิมพ์ ป้ายประกาศ แผ่นปลิว แผ่นพับ โปสเตอร์

4.1.3 สื่อที่ให้ความบันเทิง เช่น นวนิยาย เรื่องสั้น เป็นต้น

4.2 หลักเกณฑ์ในการเสนอเนื้อหาสาระที่ดี ประกอบด้วย

4.2.1 การกำหนดแนวทางการเขียน เป็นขั้นตอนที่สำคัญสำหรับการนำเสนอเนื้อหาสาระที่ดี การกำหนดแนวทางในการเขียนอย่างมีหลักเกณฑ์ การวางแผนจัดระเบียบความคิดให้ชัดเจนในรูปของการสร้างโครงเรื่องที่เป็นระบบ จะทำให้ผู้เขียนสามารถผลิตต้นฉบับงานเขียนได้อย่างสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์

4.2.2 การจัดระเบียบความคิด ก่อนที่จะเริ่มลงมือเขียน ผู้เขียนจะต้องรู้จักวิธีการจัดเรียงเรียงความคิดให้เป็นระบบระเบียบตามลำดับของเรื่องราว เพื่อให้ผู้อ่านติดตามได้โดยง่ายและไม่เกิดความสับสน เช่น อาจกระทำได้โดยการจัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ เป็นกลุ่ม เป็นพวก

4.2.3 การวิเคราะห์เรื่อง เรื่องที่จะเขียนออกมาได้ครบถ้วนสมบูรณ์ตรงกับจุดมุ่งหมายหรือไม่ จะต้องขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์เนื้อหาสาระของผู้เขียนเป็นประการสำคัญ ในการวิเคราะห์เรื่องนั้นสิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณา ได้แก่

1) การพิจารณาขอบเขตของเนื้อหาสาระ เป็นการพิจารณาเพื่อกำหนดขอบเขตและประเด็นต่าง ๆ ที่จะนำเสนอให้แน่ชัด หลักโดยทั่วไปที่ใช้ในการกำหนดขอบเขต และแยกแยะประเด็นต่าง ๆ ก็คือ พยายามกำหนดเนื้อหาสาระให้อยู่ในขอบเขตจำกัด อย่าให้กว้างเกินไป

จนอยากต่อการที่จะนำสาระมาบรรจุได้ครบถ้วนสมบูรณ์หรือมีสาระมากเกินไปจนเกินความต้องการ แต่ทั้งนี้ ต้องระวังไม่ให้ขอบเขตนั้นแคบเกินไป จนไม่สามารถบรรจุเนื้อหาสาระที่ต้องการลงไปได้

2) กำหนดวัตถุประสงค์ในการเขียน เช่น เพื่อใช้เป็นตำรา เพื่อให้ข้อเท็จจริง เพื่อให้ความเพลิดเพลินบันเทิงใจแก่ผู้อ่าน ทั้งนี้ เพื่อผู้เขียนจะได้กำหนดรูปแบบ ภาษา วิธีการเขียน และเนื้อหาสาระให้ถูกต้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

4.2.4 การวางโครงเรื่อง เป็นการนำเอาความคิดหรือภาพรวมของเรื่องที่ได้ วิเคราะห์ไว้แล้วมากำหนดให้เป็นเค้าโครงที่เห็นเป็นนามธรรม โครงเรื่องที่ดีและมีประสิทธิภาพจะ สามารถใช้เป็นแนวทางให้ผู้เขียนเพิ่มเติมรายละเอียดที่ต้องการให้อยู่ในเค้าโครงที่ตั้งไว้ได้ อย่างครบถ้วน วิธีการสร้างโครงเรื่องที่สมควรดำเนินดังนี้

1) ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเบื้องต้น ทั้งโดยการอ่าน การฟัง ประสบการณ์ ของตัวเอง และแหล่งข้อมูลข่าวสาร

2) จัดระเบียบความรู้และความคิด โดยกำหนดประเด็นหลักขึ้นก่อน แล้ว จึงกำหนดหัวข้อย่อยในแต่ละประเด็น หลังจากนั้น นำหัวข้อเหล่านั้น มาเรียงลำดับความสัมพันธ์ ความเชื่อมโยงกัน เช่น ควรกล่าวถึงหัวข้อใดก่อนและหลัง

3) ลงมือเขียนโครงเรื่อง ซึ่งการเขียนโครงเรื่องมี 2 วิธี คือ เขียนในรูป หัวข้อ ซึ่งเป็นการนำประเด็นมาเขียนเป็นคำวลีสั้น ๆ มักใช้กับข้อเขียนที่ไม่เป็นทางการ และอีกวิธีคือ เป็นการเขียนในรูปประโยค มักใช้กับข้อเขียนที่เป็นทางการ เช่น ภาคนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ รายงาน ตำรา เป็นต้น

4.3 หลักเกณฑ์การใช้ภาษาที่ดี

ต้นฉบับงานเขียนที่ดีนอกจากประกอบด้วยเนื้อหาสาระที่ดีแล้ว ยังจะต้องมีการใช้ ภาษาที่ดีถูกต้อง และงดงามตามลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์ จึงจะสามารถทำหน้าที่ให้ความรู้ ความคิด ของผู้เขียนไปให้ผู้อ่านได้อย่างสมบูรณ์ การใช้ภาษาที่ดีในงานเขียน มีข้อควรพิจารณาดังนี้

4.3.1 การเลือกระดับของภาษา ซึ่งโดยทั่วไปภาษาเขียนจัดแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับภาษาปาก ระดับกึ่งแบบแผน ระดับแบบแผน ซึ่งใช้แตกต่างกันในแต่ละโอกาส และสถานที่

1) ภาษาปาก เป็นภาษาที่ใช้ในการพูดมากกว่าการเขียน เป็นภาษาที่ไม่มีแบบแผนตายตัว เช่น สนทนาระหว่างเพื่อนฝูง ภาษาถิ่น ภาษาแสลง อย่างไรก็ตาม มีข้อยกเว้นคือ ภาษาปากอาจนำมาใช้ในการเขียนบางลักษณะได้ เช่น บทล้อเลียนในวารสารหรือหนังสือพิมพ์ บทพูดหรือข้อเขียนในนวนิยายหรือละคร เพื่อให้เกิดความสมจริงกับสภาพชีวิต จุดหมายส่วนตัว ระหว่างเพื่อนฝูง ญาติมิตร รายงานข่าวสังคม ข่าวกีฬา และข่าวบันเทิง ในหน้าหนังสือพิมพ์ หรือวารสาร เป็นต้น

2) ภาษากึ่งแบบแผน เป็นภาษาที่ใช้ทั้งในการพูดและการเขียน มีลักษณะเป็นแบบแผนมากกว่าภาษาปาก ภาษากึ่งแบบแผนที่ใช้ในงานเขียน ได้แก่ ภาษาที่ใช้ในการเขียนข่าว บทความ และคอลัมน์ต่าง ๆ ในสื่อมวลชน รวมทั้ง ข้อเขียน ในวารสาร นิตยสาร สารคดี นวนิยาย เรื่องสั้น บทวิจารณ์ เป็นต้น

3) ภาษาแบบแผน เป็นภาษาที่ใช้ในการพูดและการเขียนที่เป็นทางการ ส่วนใหญ่จะมีรูปแบบกำหนดวิธีการพูด วิธีการเขียนที่แน่นอน เช่น ปาฐกถา โอวาท คำปราศรัย คำกล่าวในพิธีการต่าง ๆ การกล่าวแนะนำบุคคลสำคัญ ส่วนภาษาแบบแผนที่ใช้ในการเขียน ได้แก่ การเขียนบทความวิจัย วรรณกรรม บทวิจารณ์ทางวิชาการ หนังสือประเภทต่าง ๆ แบบเรียน วิทยานิพนธ์ ภาคนิพนธ์ รายงานและประกาศของทางราชการ การเขียนเรียงความทางวิชาการ หนังสืออ้างอิง เป็นต้น

แม้ว่าจะมีการจัดระดับของภาษาไว้ 3 ระดับ แต่ไม่ได้แยกออกจากกันโดยสิ้นเชิง หลักสำคัญของการเลือกระดับของภาษาเพื่อใช้ในงานเขียน ให้คำนึงถึงความเหมาะสมของภาษากับพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ของผู้อ่าน

4.3.2 การเลือกใช้คำ ประโยค และการเรียงลำดับความ เพราะสิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดท่วงทำนองการเขียนที่ดี ได้แก่

1) มีความชัดเจน หมายถึง ข้อเขียนสามารถสื่อความได้เข้าใจ โดยการเลือกใช้ถ้อยคำที่กระชับรัดกุม และตรงความหมาย

2) มีความเรียบง่ายในการเขียน หมายถึง งานเขียนที่ใช้ถ้อยคำธรรมดา เข้าใจง่าย แต่มีผลกระทบต่อผู้อ่านตามความต้องการของผู้เขียน โดยหลีกเลี่ยงการใช้คำฟุ่มเฟือย อ้อมค้อม เยิ่นเย้อ

3) มีความกระชับ หมายถึง ใช้คำน้อย แต่ได้ใจความชัดเจน และมีน้ำหนักดี โดยการรวมประโยค การเลือกสรรคำที่ตรงความหมายแทนที่จะใช้ประโยคยาว ๆ

3) มีความประทับใจ หมายถึง สามารถสร้างความรู้สึกของผู้อ่าน โดยการเน้นคำ การใช้คำที่ขัดแย้งกันในประโยคการใช้คำที่สร้างภาพพจน์การใช้คำซ้ำในที่ที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความซาบซึ้ง เข้มข้น และมีน้ำหนัก

5) มีโครงสร้างของย่อหน้าที่ดี โดยเรื่องในแต่ละย่อหน้าจะต้องมีใจความสำคัญเพียงเรื่องเดียว เมื่อกล่าวถึงใจความสำคัญใหม่ก็ต้องขึ้นย่อหน้าใหม่ ย่อหน้าจะต้องมีเอกภาพ สัมพันธภาพ สารัตถภาพ คือ มีประโยคใจความสำคัญที่อธิบายสาระสำคัญของเรื่องในแต่ละย่อหน้าเพียงประโยคเดียว แล้วมีประโยคขยายความที่สัมพันธ์กันมาประกอบเพื่อสนับสนุนประโยคใจความสำคัญให้ละเอียดชัดเจนขึ้น และเนื้อความที่ขยายจะต้องเป็นเรื่องเดียวกันกับประโยคใจความสำคัญ

5. ประเภทของต้นฉบับ

การเตรียมต้นฉบับในการพิมพ์สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ การเตรียมต้นฉบับเป็นเนื้อความ การเตรียมต้นฉบับที่เป็นภาพ

5.1 ต้นฉบับที่เป็นเนื้อความ การตรวจสอบต้นฉบับที่เป็นเนื้อความให้ถูกต้องสมบูรณ์ที่สุดเป็นขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ โดยปกติแล้วมักตรวจสอบกันเป็น 2 ขั้นตอน คือ การตรวจสอบต้นฉบับขั้นต้นและการตรวจแก้ไขเนื้อความ

5.2 ต้นฉบับที่เป็นภาพ ภาพประกอบของสื่อสิ่งพิมพ์จัดเป็นต้นฉบับอีกประเภทหนึ่งที่จะนำไปประกอบกับต้นฉบับที่เป็นเนื้อความเพื่อผลิตให้ออกมาเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ โดยในสื่อสิ่งพิมพ์บางประเภทภาพจะเป็นจุดเด่นมากพอ ๆ กับเนื้อความ เช่น โปสเตอร์โฆษณา และบางครั้งภาพก็ใช้อธิบายเรื่องราวต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเอง ซึ่งต้นฉบับที่เป็นภาพอาจแบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ ภาพลายเส้น ภาพขาวดำ และภาพสี

5.2.1 ภาพลายเส้น เป็นภาพที่มีลักษณะขาวจัด ดำจัด ไม่มีสีอ่อนหรือเข้ม เช่น ภาพที่เป็นลายเส้นปากกา ภาพกราฟ แผนภูมิ การทำให้ภาพมีความดำมากหรือน้อย ทำได้โดยการเพิ่มเส้นหนัก - เบา หรือให้เส้นมีความถี่ - ห่างกัน จึงอาจเขียนภาพลายเส้นให้ดูเหมือนเป็นภาพจริงมีลักษณะเหมือนกับว่ามีสีเข้มสีอ่อนได้ ภาพที่ใช้พิมพ์ด้วยระบบเลตเตอร์เพลสในระยะเวลาเริ่มแรกที่ยังไม่มีการค้นพบการทำภาพด้วยการใส่เม็ดสกรีนลงบนภาพก็ทำด้วยวิธีการนี้

5.2.2 ภาพขาวดำ เป็นภาพถ่ายที่มีสีขาว - ดำ ซึ่งเหมาะที่จะใช้เป็นต้นฉบับ

ในการพิมพ์ขาวดำมากกว่าภาพสี เพราะจะได้ความคมชัดมากกว่า ภาพที่เหมาะสมจะใช้เป็นภาพต้นฉบับในการพิมพ์ควรเป็นภาพขนาดประมาณ 5 x 7 นิ้ว ผิวมัน มีความคมชัด และมีความขาว - ดำ (contrast) พอเหมาะ เพราะภาพที่มีความขาวจัดดำจัดเกินไปจะไม่สามารถให้รายละเอียดของภาพได้ ส่วนภาพที่มีความขาว-ดำน้อยก็จะไม่เห็นรายละเอียดเช่นกัน เพราะภาพจะดูซีดจางไปหมด สำหรับการนำภาพสีมาเป็นต้นฉบับพิมพ์สีขาว-ดำ อาจทำได้แต่จะทำให้รายละเอียดของภาพที่พิมพ์ออกมาไม่ชัดเจนเท่ากับภาพขาว-ดำ

5.2.3 ภาพสี ได้แก่ ภาพที่มีสีเหมือนของจริง อาจเป็นภาพที่อัดลงบนกระดาษ

หรือภาพสไลด์สีก็ได้ แต่ถ้าจะนำมาใช้เพื่อการพิมพ์สไลด์แล้วควรใช้ต้นฉบับที่เป็นภาพสไลด์ เพราะภาพสไลด์สีจะให้ภาพที่มีสีใกล้เคียงกับของจริง เมื่อนำภาพไปแยกสีเพื่อนำมาพิมพ์จะได้ภาพพิมพ์ออกมาใกล้เคียงกับของจริงมากกว่า

กล่าวโดยสรุป การเตรียมต้นฉบับ คือ การเตรียมผลงานที่เกิดจากการเขียนของผู้เขียน ทั้งภายในกองบรรณาธิการที่มีหน้าที่โดยตรง รวมทั้งผู้เขียนจากภายนอกกองบรรณาธิการ เช่น นักเขียนรับเชิญ คอลัมนิสต์กิตติมศักดิ์ ต้นฉบับหมายความรวมถึง เนื้อหา รูปภาพประกอบเรื่อง คำบรรยายภาพ แผนภูมิ กราฟิกต่าง ๆ เป็นต้น

การบรรณาธิการ (editing)

การบรรณาธิการ หมายถึง การเตรียม การตรวจแก้ต้นฉบับ การเลือกพื้นเรื่อง การเลือกอักษรพิมพ์ การพาดหัว การเขียนชื่อเรื่อง การใช้ภาพ และการวางรูปแบบ เพื่อการนำลงพิมพ์ โดยผู้ที่ทำหน้าที่ในการบรรณาธิการจะยึดรูปแบบเหล่านี้ ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของหนังสือพิมพ์หรือสิ่งพิมพ์แต่ละฉบับ เรียกว่า "สไตลบุ๊ก" (style book) หรือ "สไตลชีท" (style sheet)

การตรวจแก้ไขต้นฉบับสิ่งพิมพ์ (rewrite) ก่อนที่จะส่งไปเรียงพิมพ์เป็นภาระงานที่สำคัญอย่างหนึ่งในขั้นตอนการผลิตสิ่งพิมพ์ ทั้งนี้เพราะต้นฉบับที่ได้มานั้น อาจจะมีข้อผิดพลาดในเรื่องต่าง ๆ ที่ผู้เขียนละเลย หลงลืม หรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เช่น ข้อเท็จจริงที่เสนอมาอาจผิดพลาด เนื้อหาบางตอนอาจมีข้อความที่ละเมิดสิทธิผู้อื่น อันอาจเป็นเหตุให้มีการฟ้องร้องกันได้ หรือเนื้อหาถูกต้องแต่ใช้ภาษาไม่เหมาะสม เช่น ใช้ภาษาปาก ภาษาแสลง ใช้คำที่มีความหมายเดียวกันต่าง ๆ กันจนทำให้ผู้อ่านเกิดความสับสน หรือมีฉะนั้นอาจจะเขียนในรูปแบบที่ผิดจากรูปแบบสากลทั่วไป หรือผิดจากรูปแบบของสำนักพิมพ์ หรือผู้ผลิตสิ่งพิมพ์นั้น ๆ

ดังนั้น การตรวจแก้ไขต้นฉบับที่สมบูรณ์ก็คือ การทำหน้าที่ในการดูแลความถูกต้อง เรียบร้อย ทั้งหมด ตลอดจนการตระหนักถึง วัตถุประสงค์ ทวิบทภูมัย จรรยาบรรณ และหน้าที่ความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นสำคัญด้วย ผู้ตรวจแก้ไขต้นฉบับหรือบรรณาธิการจึงจำเป็นต้องตรวจแก้ไขทั้งในส่วนของเนื้อหาสาระ จำนวนภาษา และรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์แต่ละประเภทด้วย ซึ่งในขั้นตอนของการบรรณาธิการ ประกอบด้วย (สมพิศ คูศรีพิทักษ์, 2539, หน้า 458)

1. การตรวจสอบต้นฉบับขั้นต้น (manuscript editing) เป็นการตรวจทานความสอดคล้อง ต่อเนื่องของข้อความ การสื่อความหมายของเนื้อหา ตลอดจนการพิจารณาว่ามีข้อความตอนหนึ่ง ตอนใดที่อ่านแล้วไม่เข้าใจ หรือทำให้เกิดความสับสนไม่ชัดเจนบ้าง แล้วดำเนินการแก้ไข ถ้าเป็น ข้อเขียนของผู้ตรวจเองก็ควรแก้ไขให้ถูกต้อง แต่ถ้าเป็นการตรวจข้อเขียนของบุคคลอื่น ก็อาจ สอบถามไปยังผู้เขียนก่อนแล้วจึงแก้ไข หรือการเป็นบรรณาธิการที่ได้รับการมอบหมายให้ตรวจแก้ไข อาจ

ทำการแก้ไขได้เลย ซึ่งการตรวจสอบขั้นนี้เป็นการตรวจอย่างคร่าว ๆ ถึงเนื้อหาและความเข้าใจ ในเนื้อหาเท่านั้น

2. การตรวจแก้ไขเนื้อหา (copy editing) เป็นการตรวจสอบขั้นสุดท้าย เพื่อแก้ไขให้ ต้นฉบับที่จะส่งไปยังโรงพิมพ์โดยมีความถูกต้องมากที่สุด สิ่งที่ต้องพิจารณามี 5 ประการดังนี้

- 2.1 ตรวจแก้ไขการพิมพ์ผิดต้นฉบับ
- 2.2 ตรวจแก้ไขข้อเท็จจริง
- 2.3 ตรวจแก้ไขการใช้ไวยากรณ์
- 2.4 ตรวจแก้ไขประโยค หรือข้อความที่ไม่ชัดเจน หรือเข้าใจยาก
- 2.5 กำหนดรูปแบบของการพิมพ์ให้ถูกต้อง

ข้อดีของการตรวจต้นฉบับให้เรียบร้อยก่อนที่จะนำไปโรงพิมพ์ มีดังนี้

1. ได้ข้อความที่ถูกต้องตามหลักภาษาไวยากรณ์และข้อเท็จจริง
2. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์ลง เพราะไม่ต้องมีการแก้ไขอีกภายหลังส่งงานให้โรงพิมพ์แล้ว
3. ทำให้เกิดความรวดเร็วเพราะไม่มีการย้อนกลับมาแก้ไขอีก
4. ทำให้สิ่งพิมพ์มีคุณค่าขึ้น
5. ทำให้รูปแบบของหนังสือหรือสื่อสิ่งพิมพ์มีความสม่ำเสมอสอดคล้องกันตลอดทั้งเล่ม

การตรวจแก้ไขต้นฉบับแตกต่างจากการพิสูจน์อักษร คือ การตรวจแก้ไขต้นฉบับจะครอบคลุมถึงความสมบูรณ์ ความถูกต้องของข้อเท็จจริงในเนื้อหาของต้นฉบับ และการเรียบเรียงต้นฉบับให้เป็นลำดับต่อเนื่อง สามารถสื่อความหมายได้ดี ตลอดจนตรวจแก้ไขการใช้ภาษาที่ถูกต้อง ส่วนการพิสูจน์อักษรจะมีวัตถุประสงค์เพื่อการตรวจแก้ไขการเขียน เช่น ตัวสะกด การันต์ให้ถูกต้องตามหลักภาษา เป็นสำคัญ

3. การตรวจแก้ไขรูปแบบต้นฉบับ

การที่บรรณาธิการจะสามารถตรวจแก้ไขรูปแบบของต้นฉบับให้ถูกต้องได้นั้น บรรณาธิการจำเป็นต้องรู้จักลักษณะและโครงสร้างของสื่อสิ่งพิมพ์แต่ละประเภทจึงจะสามารถตัดสินใจได้ว่าการเขียนในต้นฉบับผิดจากรูปแบบที่กำหนด ซึ่งการตรวจแก้ไขรูปแบบต้นฉบับของหนังสือ นิตยสารและวารสาร และหนังสือพิมพ์ มีดังนี้

3.1 การตรวจแก้ไขรูปแบบต้นฉบับหนังสือ เป็นการตรวจแก้ไขและปรับปรุงลักษณะของต้นฉบับให้เป็นไปตามรูปแบบของหนังสือตามที่สำนักพิมพ์ในฐานะเป็นผู้ผลิตกำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม การตรวจแก้ไขรูปแบบหนังสือ มีสิ่งอันพึงพิจารณาคือ แก้ไขตามลักษณะหรือองค์ประกอบของหนังสือ ซึ่งได้ศึกษามาแล้วในบทที่ 3 กล่าวคือ หนังสือจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ เช่น ส่วนปก ส่วนนำหน้า ส่วนเนื้อหา และส่วนอ้างอิง เป็นต้น

3.2 การตรวจแก้ไขต้นฉบับนิตยสารและวารสาร นิตยสารและวารสารเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่มีกำหนดเวลาออกแน่นอน สม่ำเสมอ มีรูปแบบ ลีลา และรสนิยม ของเนื้อหาที่แตกต่างจากหนังสือ การตรวจแก้ไขต้นฉบับสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทนี้จึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับรูปแบบลักษณะเนื้อหาของสาระ ด้วยเหตุที่เนื้อหาของวารสารและนิตยสารมีหลากหลาย และเขียนโดยนักเขียนทั้งที่เป็นนักเขียนประจำและนักเขียนจากภายนอก ดังนั้นในการรวบรวม และการจัดลำดับเนื้อเรื่อง จึงอาจจะมีรูปแบบและวิธีเขียนที่แตกต่างกัน เช่น เรื่องของนักเขียนที่มีใช้นักเขียนอาชีพจะลำดับเรื่องอย่างไม่มีประสิทธิภาพทำให้เค้าโครงเรื่องอ่อน บางคนก็ไม่สนใจกับการวางเค้าโครงเรื่อง จึงเป็นหน้าที่ของบรรณาธิการที่จะต้องให้ความสำคัญและพิจารณาแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว

3.3 การตรวจแก้ไขต้นฉบับหนังสือพิมพ์ จำนวนคอลัมน์ที่ปรากฏในหน้าหนังสือพิมพ์แต่ละฉบับทำให้หนังสือพิมพ์แต่ละฉบับมีรูปแบบลักษณะแตกต่างกัน หนังสือพิมพ์ที่มีขนาดเดียวกันก็อาจมีจำนวนคอลัมน์ไม่เท่ากัน โดยทั่วไปหนังสือพิมพ์ขนาดเล็กจะมีขนาดคอลัมน์ประมาณ 4-7 คอลัมน์ และถ้าเป็นหนังสือพิมพ์ขนาดใหญ่ก็จะมีคอลัมน์ประมาณ 5-10 คอลัมน์ หนังสือพิมพ์ใดมีจำนวน

คอลัมน์มาก ขนาดของคอลัมน์ก็ย่อมจะเล็กลง แต่ถ้ามีคอลัมน์น้อย ขนาดของคอลัมน์ก็จะใหญ่ขึ้น ดังนั้นการจัดคอลัมน์ต่างกันก็จะมีผลกระทบต่อการตกแต่งต้นฉบับด้วย

นอกจากนั้น หนังสือพิมพ์แต่ละฉบับจะแบ่งจำนวนคอลัมน์เท่า ๆ กันในทุกหน้า แต่บางฉบับก็อาจจะแบ่งจำนวนคอลัมน์ให้เท่ากันเฉพาะหน้าแรก ๆ ส่วนหน้าในจะแบ่งจำนวนคอลัมน์ไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายหรือแบบฉบับของหนังสือพิมพ์แต่ละฉบับ

4. การตรวจแก้ไขสำนวนภาษา

องค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้เกิดท่วงทำนองการเขียนที่ดีนั้นคือการใช้คำ การผูกประโยค และการเรียงลำดับความ ดังนั้น ในการตรวจแก้ไขสำนวนภาษาต้นฉบับงานเขียน จึงจำเป็นต้องตรวจดูความเหมาะสมถูกต้องในเรื่องดังกล่าวทุกแง่มุม อย่าเจาะจงพิจารณาเฉพาะเรื่องหนึ่ง เช่น ดูเฉพาะการเขียนสะกดการันต์ให้ถูกต้อง ข้อที่ควรพิจารณาในการตรวจแก้ไขสำนวนภาษาที่ใช้ในการเขียนโดยทั่วไป ควรจะคำนึงถึงการแก้ไขหรือขจัดเกลารสำนวนภาษาเพื่อให้ถ่ายทอดเนื้อหาสาระ และความคิดเห็นต่าง ๆ ของผู้เขียนไปยังผู้อ่านได้ชัดเจนแจ่มแจ้งตามเจตนารมณ์ของผู้เขียน ส่วนลีลาการเขียนของผู้เขียนนั้นไม่ควรแก้ไข แต่หากจำเป็นต้องแก้ไขก็ควรคงลักษณะเฉพาะของผู้เขียนไว้และตรวจสอบแก้ไขในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ (สมพิศ คุณศรีพิทักษ์, 2539, หน้า 467)

- 4.1 การเขียนให้ถูกต้อง
- 4.2 คำที่ใช้คำถูกต้อง
- 4.3 คำที่ใช้เหมาะสม
- 4.4 คำที่ใช้ชัดเจน
- 4.5 ประโยคที่ใช้ถูกไวยากรณ์
- 4.6 ประโยคที่ใช้ไม่กำกวม
- 4.7 ประโยคที่ใช้กะทัดรัด
- 4.8 ประโยคที่ใช้สละสลวย
- 4.9 ประโยคที่ใช้สัมพันธ์กัน

5. การตรวจแก้ไขเนื้อหา

โดยทั่วไปแล้วการตรวจแก้ไขเนื้อหาของสื่อสิ่งพิมพ์แต่ละประเภทจะมีความคล้ายคลึงกัน คือ จะตรวจแก้ไขในเรื่องต่อไปนี้

- 5.1 ความถูกต้องของเนื้อหา
- 5.2 ความเหมาะสมของเนื้อหา
- 5.3 ความถูกต้องในการอ้างอิงงานของผู้อื่น
- 5.4 ความถูกต้องในเชิงกฎหมาย

หลังจากจัดเตรียมต้นฉบับทั้งที่เป็นเนื้อความและเป็นภาพเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะต้องกำหนดรายละเอียดในการพิมพ์ ได้แก่ ขนาดของสิ่งพิมพ์ ขนาดของคอลัมน์ การกำหนดตัวอักษรและการกำหนดตำแหน่งและขนาดของภาพประกอบ เพราะสิ่งเหล่านี้จำเป็นต่อกระบวนการต่อไปของการผลิตสิ่งพิมพ์

กระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ (press)

กระบวนการในขั้นตอนของการผลิตสิ่งพิมพ์แบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอนได้แก่ งานก่อนพิมพ์ (prepress work) งานพิมพ์ (press work) และงานทำสำเร็จ (finishing after press work) ขั้นตอนของการผลิตทั้งหมดข้างต้นจะกระทำภายหลังจากกระบวนการก่อนการผลิต ได้แก่ การวางแผนการผลิต การเตรียมต้นฉบับ และการบรรณาธิกร หรือการตรวจแก้ต้นฉบับเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้วนั่นเอง (จันทนา ทองประยูร, 2537, หน้า 21)

งานก่อนพิมพ์ ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การเรียงพิมพ์ การพิสูจน์อักษร การทำอาร์ตเวิร์ค การถ่ายฟิล์ม และการเตรียมแม่พิมพ์

งานพิมพ์ ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ ขั้นตอนการถ่ายภาพและข้อความจากแม่พิมพ์ลงบนวัสดุพิมพ์โดยใช้เครื่องพิมพ์

งานทำสำเร็จ ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ ขั้นตอนการพับวัสดุพิมพ์ การเข้าเล่ม การเข้าปก การตัดเจียน และการแปรสภาพงานพิมพ์ เช่น การอบมัน (varnishing) การเคลือบพลาสติก (laminating) การเดินทอง (hot stamping) การพิมพ์นูน (embossing) เป็นต้น

ในงานพิมพ์สิ่งพิมพ์ทุกชนิด แม้จะมีลักษณะ ประเภท รูปแบบ วัตถุประสงค์ วัสดุที่ใช้พิมพ์และกรรมวิธีในการพิมพ์ที่แตกต่างกัน แต่สิ่งพิมพ์ทุกชนิดจะต้องผ่านกระบวนการพิมพ์เหมือนกัน กล่าวคือ มีลำดับขั้นตอนของกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ 6 ขั้นตอนเป็นพื้นฐานดังนี้ การเรียงพิมพ์ การจัดวางหน้า หรือ เลย์ อ้อท์ การจัดทำอาร์ต เวิร์ค การพิสูจน์อักษร การทำแม่พิมพ์ การตีพิมพ์ และการเข้าเล่ม

การเรียงพิมพ์ (composition)

ในการเรียงพิมพ์จำเป็นต้องรู้จักเทคโนโลยีของการเรียงพิมพ์เพื่อนำไปใช้เป็นแนวปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

1. วิธีการเรียงพิมพ์เพื่อทำต้นแบบที่เป็นอาร์ตเวิร์คของการพิมพ์ออฟเซต ทำได้หลายวิธี เช่น พิมพ์ดีดเรียงพิมพ์โดยตัวโลหะ (เลตเตอร์เพรส) เรียงพิมพ์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ละวิธีก็มีความเหมาะสมคุณภาพและราคาแตกต่างกันออกไป (วันชัย ศิริชนะ, 2536, หน้า 4)

1.1 การเรียงพิมพ์ด้วยมือด้วยตัวเรียงโลหะ เป็นเทคนิคการเรียงพิมพ์ที่เก่าแก่ที่สุดของการพิมพ์เลตเตอร์เพรส และยังคงใช้มาจนถึงปัจจุบัน ถ้าแม้ว่าจะได้รับความนิยมน้อยลงก็ตาม แต่ด้วยคุณสมบัติเฉพาะหลายอย่างที่ดี ก็ทำให้ยังมีความจำเป็นต้องใช้อยู่

1.2 การเรียงพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีด หรือเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เป็นการเรียงพิมพ์เพื่อนำไปทำต้นฉบับของการพิมพ์ออฟเซต มีคุณภาพพอใช้ได้ ราคาย่อมเยา มีการใช้ในวงการศึกษาเป็นส่วนใหญ่ ในทางการค้ามีใช้บ้างแต่ไม่มากนัก

1.3 การเรียงพิมพ์ด้วยเครื่องเรียงพิมพ์คอมพิวเตอร์ หรือการเรียงพิมพ์ด้วยแสงเป็นการเรียงพิมพ์เพื่อนำไปทำเป็นต้นฉบับเพื่อการพิมพ์ออฟเซต หรือระบบการพิมพ์อื่น ๆ ได้ สำหรับข้อดีของการเรียงพิมพ์วิธีนี้คือ รวดเร็ว มีตัวอักษรให้เลือกมากแบบมากขนาด สามารถทำงานเรียงพิมพ์ได้มากกว่าการเรียงด้วยมือประมาณ 6-7 เท่า ส่วนข้อเสียก็คือ ตัวเครื่องและวัสดุที่ใช้ประกอบ เช่น กระดาษไวแสง และน้ำยา มีราคาแพง

2. พัฒนาการของเครื่องเรียงพิมพ์ด้วยแสง อาจแบ่งออกได้เป็น 4 ยุค ดังนี้

2.1 ยุคที่ 1 ในปี ค.ศ. 1950 เป็นยุคเริ่มแรกที่มีการเรียงพิมพ์ด้วยแสงโดยใช้มือ นั่นคือนำแถบตัวอักษรที่มีลักษณะเป็นแผ่นฟิล์มเนกาตีฟ เมื่อต้องการเรียงพิมพ์ก็เลื่อนตัวอักษรที่ต้องการให้มาอยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ แล้วฉายแสงที่ได้จากหลอดไฟฟ้าไส้ทังสแตนให้ผ่านตัวอักษรไปตกบนกระดาษไวแสงที่ละตัว เป็นการกระทำโดยใช้มือทั้งหมดทำให้เรียงพิมพ์ได้ค่อนข้างช้า เครื่องเรียงพิมพ์ภาษาจีน และญี่ปุ่น ในระยะแรกก็ใช้วิธีนี้เช่นกัน

2.2 ยุคที่ 2 ค.ศ. 1954 เครื่องเรียงพิมพ์ยุคนี้ใช้ทั้งระบบอิเล็กทรอนิกส์ และวิธีกลร่วมกัน คือ แม่แบบตัวอักษรทำด้วยแถบฟิล์มเนกาตีฟ (หรืออาจทำเป็นจานกลมได้) และควบคุมการเรียงพิมพ์ข้อความต่าง ๆ และการฉายแสงผ่านแม่แบบตัวอักษรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เล็ก ๆ ที่มีอยู่ในเครื่อง ซึ่งเครื่องบางแบบได้พัฒนาให้เก็บความจำลงบนแผ่นแม่เหล็กได้มากขึ้น ตัวอย่าง

เครื่องในยุคนี้ ได้แก่ ยี่ห้อคอมพิวกราฟิก รุ่น UNIVERSAL IV.7800, 2800 และ Photon 200 B เป็นต้น แหล่งกำเนิดแสงการเรียงพิมพ์คือหลอดไฟซีนอน (xenon) ที่เปิดปิดด้วยการควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์

2.3 ยุคที่ 3 ยุคนี้เริ่มต้นเมื่อประมาณ ค.ศ. 1978 เป็นการปฏิวัติจากยุคที่ 2 โดยสิ้นเชิง กล่าวคือ ไม่ใช่แม่แบบเป็นแถบฟิล์มเนกาตีฟ แต่แบบตัวอักษรทั้งหมดจะถูกเก็บไว้ในแถบแม่เหล็กแทน และสามารถเรียกออกมาใช้ได้ตลอดเวลา ทำให้สะดวกต่อการใช้งานมาก สามารถเลือกแบบและตัวอักษรได้มากกว่ายุคที่ 2 มาก เพราะไม่ต้องใช้เลนส์ย่อยขยาย แต่ใช้ระบบการควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ทำให้การทำงานเป็นไปด้วยความรวดเร็ว แหล่งกำเนิดแสงเป็นรังสีแคโทด

2.4 ยุคที่ 4 ในระยะหลัง ๆ ไม่สามารถแบ่งได้ว่ายุคใดเกิดขึ้นในปีใด เพราะพัฒนาการได้เกิดขึ้นในระยะที่ใกล้กันมาก จึงต้องดูจากความแตกต่างของเทคนิคที่ใช้ ยุคที่ 4 นี้ได้พัฒนามากขึ้นกว่ายุคที่ 3 คือใช้ลำแสงเลเซอร์แทนการใช้รังสีแคโทด ทำให้สามารถทำงานได้รวดเร็วขึ้นและภาพตัวอักษรมีความคมชัดขึ้น เพราะไม่ใช่ระบบสร้างภาพด้วยการกวาดลำแสงไปที่ละเส้นเหมือนกับการใช้รังสีแคโทด

3. สิ่งที่ควรคำนึงเป็นแนวปฏิบัติในการเรียงพิมพ์

จากการวิจัยความสามารถในการอ่าน พบว่าเวลาอ่านหนังสือสายตาของเราจะกวาดผ่านหน้ากระดาษในลักษณะของการกระโดดและหยุดเป็นช่วง ๆ โดยจะหยุดเพ่งดูบางกลุ่มคำเป็นเวลาครั้งละประมาณเศษหนึ่งส่วนสี่ของวินาที แล้วก็กวาดสายตาต่อและกระโดดข้ามไปยังกลุ่มคำต่อ ๆ ไป นอกจากนี้ การวิจัยยังพบว่า เมื่ออ่านหนังสือสายตาจะให้ความสำคัญที่ครึ่งบนของตัวอักษรแต่ละตัวมากกว่าบริเวณครึ่งล่าง หากแบบของตัวอักษรที่เลือกใช้ของส่วนบนของตัวอักษรแต่ละตัวแตกต่างกันอย่างชัดเจนแล้ว จะยิ่งช่วยทำให้อ่านข้อความได้อย่างรวดเร็วและเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น สิ่งที่ควรคำนึงเป็นแนวปฏิบัติในการเรียงพิมพ์ ได้แก่ (สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ, 2544, หน้า 75-77)

3.1 รูปร่างของตัวอักษร ตัวอักษรประเภทบีบผอม (condensed) หรือประเภทกว้าง (expand) จะอ่านยากกว่าตัวอักษรที่มีความกว้างปกติ ตัวอักษรที่มีลักษณะรูปทรงเรขาคณิตของตัวอักษรบางรุ่นจะอ่านยาก เพราะแต่ละตัวอักษรมีรูปทรงคล้าย ๆ กัน ยกที่จะแยกความแตกต่างออกจากกัน

3.2 ช่องไฟระหว่างตัวอักษร ช่องไฟระหว่างตัวอักษรมีส่วนสำคัญที่ทำให้อ่านง่ายหรือไม่ ตัวอักษรที่ชิดเกินไปทำให้ไม่น่าอ่าน แต่ถ้าห่างเกินไปก็จะทำให้อ่านยาก

3.3 การใช้ตัวเลข ตัวเลขของชุดตัวอักษรแบบดั้งเดิม (old style) จะอ่านง่ายกว่าตัวเลขของชุดตัวอักษรแบบสมัยใหม่ ผู้อ่านจะรับรู้จำนวนที่เป็นตัวเลขได้ง่ายกว่าจำนวนที่เป็นตัวอักษรหรือเลขโรมัน ผู้อ่านส่วนใหญ่ชอบดูตารางมากกว่าแผนภูมิ แต่บางครั้งแผนภูมิอาจดูเข้าใจได้ง่ายกว่า ในกรณีที่จัดเรียงเป็นตารางควรใช้ตัวเลขที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 8 พอยท์ ด้วยช่องว่างระหว่างแต่ละคอลัมน์ไม่น้อยกว่า 1 ไพก์

3.4 ตัวประดิษฐ์ สำหรับตัวอักษรแบบประดิษฐ์ (display type) แล้ว ขนาดที่แตกต่างกันไม่ค่อยมีผลแตกต่างกันมากนักต่อความสามารถในการอ่าน การรู้จักใช้พื้นที่ที่ขาวจะช่วยให้ข้อความนั้นอ่านง่ายมากยิ่งขึ้น

3.5 สี ตัวอักษรที่อ่านง่ายที่สุดคือตัวอักษรสีดำที่พิมพ์บนกระดาษสีขาวนวล การใช้คู่สีที่ผิดจะทำให้ตัวอักษรอ่านยาก เช่น ตัวอักษรสีแดงบนพื้นสีดำ หรือตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีเหลือง หรือตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีฟ้า ส่วนคู่สีที่ช่วยให้อ่านง่าย ได้แก่ ตัวอักษรสีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงินหรือสีแดง หรือสีมาเจนต้า

3.6 การย่อหน้า การย่อหน้าที่ต้นบรรทัดประมาณ 2-3 เซนติเมตรจะช่วยให้อ่านง่ายกว่า ไม่มีการย่อหน้าเสียเลย หากไม่ประสงค์จะย่อหน้าที่ต้นบรรทัดแล้ว ควรมีการเว้นบรรทัดว่างช่วย

3.7 ช่องว่างระหว่างบรรทัด ถ้าเรียงตัวอักษรชิดกันมากจะอ่านยาก และดูอัดอัด ควรจัดเรียงให้แต่ละบรรทัดห่างกันเล็กน้อย โดยเพิ่มอีกประมาณ 20% ของขนาดตัวอักษรจากระยะบรรทัดปกติ (solid) ตัวอักษรที่เป็นตัวหนาต้องการระยะห่างระหว่างบรรทัดมากกว่าตัวที่บางกว่า โดยทั่วไปแล้วช่องว่างระหว่างบรรทัดควรมากกว่าช่องว่างระหว่างคำ

3.8 การใช้ตัวนำและตัวตาม ตัวตาม (lowercase) อ่านง่ายกว่าตัวนำ (uppercase) อย่างมากในส่วนของเนื้อความส่วนใหญ่ ยกเว้นในส่วนซึ่งเป็นหัวข้อที่มีข้อความไม่ยาวมากนักอาจจะไม่ค่อยมีความแตกต่างกันมากนัก การเริ่มต้นแต่ละประโยคด้วยตัวนำและข้อความที่เหลือเป็นตัวตาม จะช่วยให้เนื้อความอ่านง่าย ตัวประดิษฐ์ซึ่งเรียงเป็นตัวนำทั้งหมดจะอ่านยาก เนื้อความ (body copy) ซึ่งเรียงเป็นตัวนำทั้งหมดยิ่งอ่านยากไปใหญ่ เพราะผู้อ่านจะต้องอ่านทีละตัวอักษรแทนที่จะอ่านแบบเป็นกลุ่มคำ ทำให้ความเร็วในการอ่านช้าลงประมาณ 15%

3.9 ความยาวของบรรทัด ขึ้นอยู่กับขนาดและแบบของตัวอักษรที่ใช้ บรรทัดที่สั้นเกินไปหรือยาวเกินไปย่อมทำให้อ่านยากทั้งสิ้น สำหรับตัวอักษรขนาด 9 - 12 พอยท์ แต่ละบรรทัดควรมีความยาวประมาณ 10 - 12 คำ ซึ่งอาจมีความยาวบรรทัดละ 18 - 24 ไพก์ ถ้าใช้ตัวอักษรขนาด

เล็กลง ความยาวบรรทัดก็ควรจะหดแคบลงตามส่วน การเรียงพิมพ์แบบ 2 คอลัมน์จะช่วยให้อ่านง่ายกว่าการเรียงคอลัมน์กว้าง ๆ เพียงคอลัมน์เดียว

3.10 ตัวเจาะขาว ตัวอักษรสีขาบบนพื้นดำจะอ่านยากกว่าตัวอักษรสีดำบนพื้นขาว ประมาณ 15% จากการวิจัยพบว่า ผู้อ่านมากกว่า 3 ใน 4 ชอบอ่านข้อความที่เป็นตัวอักษรสีดำบนพื้นสีขาวมากกว่าถ้าจำเป็นต้องใช้ตัวอักษรเจาะขาว ไม่ควรใช้ตัวขนาดเล็กกว่า 12 พอยท์

3.11 การเรียงพิมพ์เพื่อพิมพ์ตำรา การเรียงพิมพ์ให้อ่านง่ายที่สุดเป็นสิ่งที่สำคัญมากเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ซึ่งทำได้โดยการรู้จักเน้นข้อความที่สำคัญ และการเน้นลำดับความสำคัญของหัวข้อต่าง ๆ นักเรียนในชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาชอบตำราเรียนที่จัดเรียงเป็นแบบ 2 คอลัมน์มากกว่า นอกจากนี้การใช้การแบ่งหัวข้อตามลำดับ ประกอบกับการรู้จักใช้ภาพประกอบและแผนภูมิต่าง ๆ จะยิ่งช่วยให้อ่านง่ายกว่าการใช้ตัวอักษรล้วน ๆ การเรียงพิมพ์และการออกแบบกราฟิกที่ดีมีส่วนสำคัญอย่างมากในการช่วยให้หนังสืออ่านง่ายขึ้น

3.12 การใช้พื้นขาว พื้นขาวเป็นสิ่งสำคัญ ยิ่งรู้จักการใช้พื้นขาวมากเท่าไรก็ยิ่งสามารถดึงดูดความสนใจจากผู้มากได้เท่านั้น

3.13 น้ำหนักที่ต่างกันของตัวอักษร ตัวอักษรที่มีน้ำหนักขนาดปานกลางจะอ่านง่ายกว่าตัวหนา หรือตัวบาง ตัวปกติจะง่ายกว่าตัวเอน ตัวหนา ตัวบีบผอม และตัวกว้าง ถึงแม้ตัวเอนจะดูสวยงามก็ตาม แต่การใช้ตัวหนาเป็นการเน้นข้อความสำคัญจะดีกว่า แต่ถ้าใช้ตัวหนามากเกินไปจะทำให้สายตาล้าได้ง่าย

3.14 หน่วยวัดในการเรียงพิมพ์

1 นิ้ว = 6 ไพก้า = 72 พอยท์

1 ไพก้า = 12 พอยท์

3.15 การจัดเรียงแนวเนื้อความ ในการจัดเรียงหน้าสิ่งพิมพ์มีรูปแบบอยู่หลายรูปแบบ ได้แก่

- 1) เสมอหน้า ปล่อยหลัง
- 2) เสมอหลัง ปล่อยหน้า
- 3) เสมอกลาง
- 4) เสมอหน้าหลัง

จะเห็นได้ว่าการเรียงพิมพ์ที่นิยมเวลานี้ คือ ใช้วิธีเรียงพิมพ์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับการพิมพ์ออฟเซต หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "เรียงพิมพ์ด้วยแสง" เพราะสะดวก รวดเร็ว ตัวอักษรคมชัด แต่ราคาจะสูงกว่าวิธีอื่น ๆ เมื่อได้แผ่นที่เรียงพิมพ์เรียบร้อยแล้วที่เรียกว่า "รายนว" ก็นำรายนวมาปิดลงบนกระดาษที่กำหนดตารางหรือขอบเขตของขนาดหน้าไว้แล้วว่าต้องการให้ สิ่งพิมพ์ที่ออกมาเป็นอย่างไร ตัวหนังสืออยู่ตำแหน่งใด ภาพอยู่ตำแหน่งใด ชั้นนี้มักเรียกรวม ๆ กัน ไปว่าเป็น "การทำอาร์ตเวิร์ค" ดังจะได้กล่าวในหัวข้อต่อไป (วันชัย ศิริชนะ, 2536, หน้า 4)

การจัดวางหน้าหรือเลย์เอ๊าท์ (layout)

การจัดวางหน้า หรือการออกแบบสิ่งพิมพ์ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ การกำหนดรูปแบบและขนาด การทำแบบร่างหยาบ (rough layout) การทำแบบร่างสมบูรณ์ (comprehensive layout) หรือแบบร่างละเอียด และการทำแบบจำลองของสิ่งพิมพ์สำเร็จ หรือ ดัมมี่ (dummy) ดังนี้ (จันทนา ทองประยูร, 2537, หน้า 20)

1. การกำหนดรูปแบบและขนาด เป็นการหารูปแบบเฉพาะตัวของสิ่งพิมพ์ที่จะออกแบบ เช่น การออกแบบสิ่งพิมพ์ที่มีรูปแบบเป็นตัวหนังสือเรียง นิตยสาร หนังสือพิมพ์ จุลสาร แผ่นพับ โปสเตอร์ เป็นต้น พร้อมกับขนาดของสิ่งพิมพ์เหล่านี้

2. การทำแบบร่างหยาบ เป็นการแปลงรูปแบบความคิดจากข้อแรกสู่รูปแบบที่มองเห็นได้ นิยมทำเป็นขนาดเล็กกว่าของจริง แต่ได้สัดส่วนทั้งรูปร่างและขนาด การทำแบบร่างหยาบอาจทำหลายชิ้น และหลายแบบเพื่อให้เจ้าของงานเลือก โดยเลือกทำเฉพาะหน้าสำคัญ เช่น หน้าปก และ หน้าทีขึ้นใหม่ หรือเรื่องใหม่ นอกจากนี้ ควรมีการกำหนดตำแหน่งตัวอักษร และภาพประกอบ ในการกำหนดตำแหน่งตัวอักษรนิยมใช้ตัวอักษรสมมติ เช่น ใช้ตัว ก หรือ NO แทน ส่วนที่เป็นข้อความทั้งหมด

3. การทำแบบร่างสมบูรณ์หรือแบบร่างละเอียด เป็นการร่างหยาบให้มีลักษณะสมบูรณ์ นิยมทำเป็นขนาดเท่ากับสิ่งพิมพ์ที่จะจัดทำ และใช้กระดาษที่จะพิมพ์จริง โดยการกำหนดลักษณะ ขนาด และแบบตัวพิมพ์ (typeface) หรือแบบตัวอักษรและภาพประกอบ โดยใช้สัญลักษณ์แทน ขนาด และช่วงบรรทัด หรือช่องระหว่างบรรทัดของตัวอักษร นอกจากนี้ ยังมีกำหนดรายละเอียด และเทคนิคพิเศษอื่น ๆ ในการจัดทำ เช่น การกำหนดสี การกำหนดเปอร์เซ็นต์เม็ดสี และ รายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4. การทำดัมมี่ เป็นการทำให้รูปแบบจำลองของสิ่งพิมพ์สำเร็จ เพื่อใช้ควบคุมการพับและการจัดหน้า นิยมทำเป็นขนาดย่อส่วน ถ้าสิ่งพิมพ์ที่จะทำมีขนาดใหญ่ โดยพับกระดาษให้มีลักษณะเป็นรูปสิ่งพิมพ์ที่จะจัดทำ เช่น เป็นรูปหนังสือ สมุด แผ่นพับ เป็นต้น แล้วเขียนรายละเอียดของแต่ละหน้าลงไป

ความละเอียดของดัมมี่ขึ้นอยู่กับความยาก หรือความซับซ้อนในการจัดทำสิ่งพิมพ์ ถ้าเป็นสิ่งพิมพ์ที่ใช้ขั้นตอนง่าย ๆ การทำดัมมี่อาจเป็นแบบหยาบ แต่ถ้าเป็นสิ่งพิมพ์ที่ใช้ความซับซ้อนในการจัดทำ การทำดัมมี่ควรเป็นแบบละเอียดเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และสามารถสื่อความหมายได้ตรงกับผู้ออกแบบสิ่งพิมพ์ต้องการ

ข้อมูลที่ต้องกำหนดในดัมมี่แบบละเอียด (dummy scale) ได้แก่ ขนาดหนังสือ การลำดับเลขหน้า การลำดับเนื้อหา ขนาดแบบตัวพิมพ์หรือแบบตัวอักษร จำนวนสีที่ใช้ จำนวนขนาดและรูปแบบของคอลัมน์ในแต่ละหน้า การจัดวางตัวอักษรให้เรียงชิดซ้าย (flush left หรือ left alignment) หรือให้มีการปรับเต็มแนว (justification) หรือการเรียงชิดซ้ายและชิดขวาในบรรทัดเดียวกัน นอกจากนี้ยังควรกำหนดความยาวของบรรทัด ตำแหน่งและขนาดของภาพประกอบ ตารางประกอบ แผนภูมิ การเน้นหัวเรื่อง การจัดวางย่อหน้า ลักษณะการพับ การเก็บเล่ม การเข้าเล่ม และรายละเอียดอื่นที่จำเป็นต่อการจัดทำสิ่งพิมพ์

การจัดทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ (mock up)

ต้นแบบของสิ่งพิมพ์ หมายถึง การจัดทำสิ่งพิมพ์จำลอง เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ และหยั่งความรู้สึกของผู้อ่านเมื่อพบเห็นงาน ตลอดจนความรู้สึกของลูกค้าผู้เป็นเจ้าของงาน ส่วนใหญ่จะใช้วิธีพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์เลเซอร์ แล้วประกอบเป็นเล่มต้นแบบขึ้นมาดู

ในปัจจุบันในการจัดทำสิ่งพิมพ์บางประเภท เช่น นิตยสาร หรือวารสาร ผู้จัดทำนิยมจัดทำต้นแบบจำลองของสิ่งพิมพ์ที่จะจัดทำขึ้นมาเพื่อใช้พิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการจัดพิมพ์ รวมทั้งความเป็นไปได้ในแง่การจำหน่าย และหาผู้สนับสนุนการจัดพิมพ์ เช่น ผู้ลงโฆษณา เป็นต้น

การออกแบบงานพิมพ์โดยใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ แม้จะใช้หลักการเดียวกับการออกแบบงานเช่นที่เคยทำมาดั้งเดิม แต่ก็มีข้อปลีกย่อยไปจากการตัดปะลงบนกระดาษทำอาร์ตเวิร์ค สิ่งที่เห็นชัดเจนที่สุด ได้แก่ การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์นั้น การออกแบบกับการผลิตเริ่มทำไปพร้อม ๆ

ดังนั้น ต้นแบบของสิ่งพิมพ์ในการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ จะต้องคำนึงว่า หลังจากเสร็จสิ้นการออกแบบเบื้องต้น รวมทั้งเลย์เอ้าท์งานเรียบร้อยแล้ว ก็ถึงเวลาที่จะสร้างต้นแบบมีข้อเสนอแนะบางประการดังนี้

1. หากเป็นไปได้ น่าจะพิมพ์งานลงบนทั้งสองด้านของกระดาษ (เข้าพิมพ์ 2 ครั้ง) เหมือนเวลาพิมพ์จริง
2. หากเป็นไปได้ สร้างต้นแบบจากกระดาษที่จะใช้พิมพ์จริง อาจจะต้องเจียนกระดาษออกบ้างเพื่อให้เข้าเครื่องพิมพ์เลเซอร์ได้ รวมทั้งอาจจะต้องใช้วิธีป้อนด้วยมือถ้าใช้กระดาษหนา
3. หากเป็นงานสอดสี จะดูน่าเชื่อถือมากขึ้นถ้าได้พิมพ์ต้นแบบออกมาจากเครื่องพิมพ์สี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับงบประมาณและข้อตกลงกับลูกค้า หากงานที่ทำใหญ่เกินกว่าขนาดกระดาษที่เครื่องพิมพ์จะรับรองได้ ให้ใช้วิธีพิมพ์ต่อเป็นชั้นย่อย ๆ (tiling)

การจัดทำอาร์ตเวิร์ค (art work)

กระบวนการจัดทำอาร์ตเวิร์คจะดำเนินการต่อเนื่องมาจากการจัดวางหน้าหรือการวางเลย์เอ้าท์ เป็นการจัดทำงานศิลป์โดยจัดวางองค์ประกอบในหน้าสิ่งพิมพ์ ได้แก่ ข้อความหรือตัวอักษรรูปภาพประกอบ กราฟิก ต่าง ๆ มาจัดวางตามที่ได้กำหนดไว้ในเลย์เอ้าท์ ซึ่งถือเป็นการจัดทำต้นฉบับจริงขึ้นก่อนที่จะส่งไปทำแม่พิมพ์นั่นเอง

การพิสูจน์อักษร (proof reading)

ในการพิสูจน์อักษรมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยของชิ้นงานอาร์ตเวิร์คก่อนส่งไปสู่กระบวนการจัดทำแม่พิมพ์ในขั้นตอนต่อไป ดังนั้นการพิสูจน์อักษรจึงเน้นในด้านความถูกต้องการใช้ภาษา เช่น การสะกดการันต์ การเว้นวรรคผิดที่ การพิมพ์ตัวอักษรผิดขนาด เป็นต้น รวมทั้งพิจารณาคำความเรียบร้อยทั่ว ๆ ไปของชิ้นงาน เช่น การขึ้นย่อหน้าใหม่ การจัดวางรูปภาพประกอบเรื่อง และคำบรรยายภาพที่ตรงกับตำแหน่งที่กำหนดไว้ในขั้นตอนของการวางเลย์เอ้าท์ รวมทั้งการตัดคำระหว่างบรรทัด เพื่อจะได้แก้ไขก่อนส่งไปทำแม่พิมพ์ เนื่องจากถ้ามีความผิดพลาดเกิดขึ้นแล้วการไปแก้ไขในขั้นแก้ไขแม่พิมพ์จะเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่ามาก เพราะบางกรณีจะต้องถ่ายฟิล์มใหม่หมด เมื่อเป็นนี้การพิสูจน์อักษรจึงนับเป็นขั้นตอนสำคัญต่อการจัดทำอาร์ตเวิร์คที่มีความถูกต้องสมบูรณ์แบบ

การทำแม่พิมพ์ (printed plate)

เนื่องจากการพิมพ์ในปัจจุบันนิยมระบบการพิมพ์แบบออฟเซต ซึ่งการทำแม่พิมพ์เริ่มต้นตั้งแต่การนำชิ้นงานอาร์ตเวิร์คมาแยกสี เพื่อให้ได้ฟิล์ม แล้วนำไปถ่ายลงบนแผ่นสังกะสีเคลือบน้ำยาสารเคมี เพื่อให้เกิดรูปรอยตามต้นฉบับ ต่างกับการพิมพ์ในระบบเลเซอร์เพรส ซึ่งการทำแม่พิมพ์เป็นเพียงการนำบล็อกโลหะ เช่น ตัวอักษรที่มีการจัดทำไว้เรียบร้อยแล้วมาเรียงต่อกันตามต้นฉบับ ในการทำแม่พิมพ์สิ่งที่ควรรู้จัก ได้แก่

1. การพิมพ์สออดี

การพิมพ์สออดี หมายถึง การพิมพ์งานสี่สีสิ่งพิมพ์ที่มีมากกว่า 1 สี ซึ่งเรียกกันติดปากว่า "พิมพ์สี่สี" ภาษาอังกฤษเรียกว่า "full - color" ช่วงพิมพ์จะต้องทำแม่พิมพ์จำนวน 4 แผ่น เพลทแผ่นหนึ่งสำหรับพิมพ์หมึกสีดำ (black) อีก 3 เพลทสำหรับพิมพ์สีหมึก สีม่วงแดง (magenta) หมึกพิมพ์สีเหลือง (yellow) และหมึกพิมพ์สีฟ้า (cyan) เมื่อพิมพ์หมึกสีทั้งสี่สีนี้ซ้อนทับกันตามแม่พิมพ์แล้วหมึกสีก็จะผสมกันทำให้เกิดภาพสี่สอยงาม

การพิมพ์สี่สีที่ละสีผสมกันจนได้สีที่ต้องการนั้น มีการผสมสีอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบการผสมสีแบบบวก เป็นการผสมสีที่เราพบเห็นอยู่ทั่วไปในธรรมชาติ คือ สีม่วง คราม น้ำเงิน เขียว เหลือง แสด แดง เมื่อมาผสมรวมกันก็จะได้แสงสีขาว คือ แสงแดด

การผลิตภาพสี่สีอีกระบบหนึ่งเรียกว่า ระบบการผสมสีแบบลบ ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ในการพิมพ์ ระบบนี้มีแม่สีเป็นหลัก และหักลบกับแสงสีที่ส่องมาบนกระดาษ หรือส่องลงมายังฟิล์ม ซึ่งจะได้สีต่าง ๆ ดังนี้

น้ำเงินเขียว + เหลือง = เขียว

น้ำเงินเขียว + ม่วงแดง = น้ำเงิน

เหลือง + ม่วงแดง = แดง

เหลือง + ม่วงแดง + น้ำเงินเขียว = ดำ

2. การแยกสี (color scanning)

การแยกสี หมายถึง การนำข้อมูลจากต้นฉบับภาพสีไปสร้างเป็นภาพสกรีนบนฟิล์ม 4 ชั้น เพื่อนำไปทำแม่พิมพ์ 4 แผ่น สำหรับนำไปพิมพ์ด้วยหมึกสีฟ้า ม่วงแดง เหลือง และดำลงบนพื้นที่สีขาว ให้ภาพแต่ละสีซ้อนทับตรงกันได้เป็นภาพสีเหมือนตามต้นฉบับ

การเกิดสีสันในการพิมพ์ภาพสีเกิดจากหมึกสีฟ้า ม่วงแดง และเหลือง ภาพพิมพ์จากหมึกพิมพ์ 3 สี มีความดำไม่เพียงพอ ภาพจะไม่สวยงาม ดังนั้น การพิมพ์สีดำลงไปในการพิมพ์ภาพทำให้ภาพพิมพ์เกิดความเปรียบต่างเพิ่มขึ้น

ในกรณีที่ภาพประกอบเป็นภาพถ่าย หรือฟิล์มสไลด์ เพื่อให้ได้ภาพพิมพ์ที่ใกล้เคียงธรรมชาติ ผู้ออกแบบต้องสั่งการให้ช่างควบคุมทำการถ่ายเพลทแยกสีจากฟิล์มให้ได้สีถูกต้อง ตลอดจนควบคุมปริมาณหรือน้ำหนักของสีที่จะพิมพ์ในแต่ละเพลท

การแยกสีต้องอาศัยเครื่องและอุปกรณ์หลายชิ้น ได้แก่ เครื่องสแกนเนอร์ (แบบทรงกระบอกและแบบแท่นราบ) เครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์โปรแกรมการแยกสี เครื่องพิมพ์ปรีฟและเครื่องอิมเมจเซตเตอร์ (Image setter)

ในการแยกสีมีเทคนิคบางประการที่ควรพิจารณา คือ ควรจัดกลุ่มรูปภาพต้นฉบับที่คล้ายกันเพื่อทำการแยกสีพร้อม ๆ กันได้สะดวก โดยพิจารณาถึงความสว่าง ความเปรียบต่าง และกำลังขยายของภาพ ควรกำหนดความละเอียดของภาพให้พอดี ไม่ต้องเผื่อความละเอียด เพราะจะทำให้ขนาดข้อมูลเพิ่มโดยไม่จำเป็น ควรใช้การตกแต่งแทน

3. การพิมพ์ปรีฟ

ในการทำแม่พิมพ์จะต้องมีการปรีฟงานพิมพ์ก่อนทำการพิมพ์จริง เพื่อความสมบูรณ์เรียบร้อยของแม่พิมพ์ ในปัจจุบันวิธีการปรีฟแม่พิมพ์มีหลายวิธี เช่น ปรีฟได้จากฟิล์ม ปรีฟจากแท่นปรีฟและปรีฟด้วยดีจิตอล นอกจากนี้เพื่อให้การปรีฟได้งานพิมพ์ที่มีคุณภาพสูง จึงควรสร้างมาตรฐานการปรีฟโดยการทำ "ซีเอ็มเอส" (color management system : CMS) การปรีฟจะต้องคำนึงถึงว่าภาพที่ได้จากการปรีฟสามารถนำไปพิมพ์ได้จริงบนแท่นพิมพ์ ทั้งนี้ระบบการปรีฟจะต้องจำลองสถานการณ์จริงให้มากที่สุด ทั้งเจดสีหมึก กระดาษพิมพ์ เม็ดสกรีน และแรงกดในการพิมพ์ในขณะเดียวกัน ต้องมีการควบคุมคุณภาพของกระบวนการเตรียมต้นฉบับอย่างแม่นยำเพื่อรักษาความต่อเนื่องของผลในการปรีฟแต่ละครั้งด้วย

การตีพิมพ์ (press)

การพิมพ์ให้ได้คุณภาพดี ผู้จัดทำจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ หลายประการ ได้แก่ การใช้วัสดุที่มีคุณภาพเหมาะกับงานและพิมพ์ได้ดี การใช้เครื่องพิมพ์ที่มีสภาพดี ควบคุมได้ง่าย ช่างพิมพ์มีทักษะความชำนาญในการพิมพ์ในกรณีการพิมพ์สอดสี (พิมพ์สี่สี) การพิมพ์แต่ละสีจะต้องซ้อนทับตรงกัน มีรอยฉากตรงตามที่กำหนด การพิมพ์มีการปล่อยหมึกพิมพ์เข้มพอดี การถ่ายทอดภาพคมชัด

เมื่อดสกรีนไม่บวม สีของภาพถูกต้อง ซึ่งงานสะอาดเรียบร้อย หมึกแห้งเร็วดีไม่มีปัญหาเปื้อน
อย่างไรก็ตามการพิมพ์จะมีคุณภาพที่ดีได้นั้น ผู้จัดพิมพ์ควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการ
พิมพ์เป็นพื้นฐาน

การจัดทำหนังสือหรือสื่อสิ่งพิมพ์ใด ๆ ก็ตามก่อนอื่นผู้จัดทำจะต้องพิจารณาเลือกกระบวนการ
พิมพ์ให้ถูกต้อง เหมาะสมกับลักษณะงานที่พิมพ์ เพราะจะทำให้สะดวก ประหยัด และรวดเร็วยิ่งขึ้น
การเลือกใช้วัสดุการพิมพ์ เช่น กระดาษเนื้อใน กระดาษปก หรือวิธีการเข้าเล่มก็มีความสำคัญ
เช่นกัน นอกจากนี้ยังควรมีความรู้เกี่ยวกับการจัดเตรียมต้นฉบับ การจัดทำอาร์ตเวิร์ค และการ
ประเมินราคาสิ่งพิมพ์บ้างพอสมควร เพื่อให้สามารถติดต่อกับโรงพิมพ์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
ถูกต้องยิ่งขึ้น

ในปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทางการพิมพ์เป็นไปอย่างรวดเร็ว และอาจ
กล่าวได้ว่าในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา การพัฒนาเทคนิคต่าง ๆ ในการพิมพ์ได้เกิดขึ้นมากมายและ
รวดเร็วกว่าในระยะ 50 ปีที่แล้วอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากการนำเอาคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้
ทางด้านต่าง ๆ เช่น การเรียงพิมพ์ การแยกสี การควบคุมการพิมพ์ และการตรวจสอบคุณภาพการ
พิมพ์ การพัฒนาในสิ่งเหล่านี้ยังคงมีอยู่ต่อไปในอนาคตและเป็นสิ่งที่ผู้มีอาชีพทางการพิมพ์ควร
เฝ้าติดตามอยู่เสมอ เพราะจะต้องมีผลกระทบต่อการปฏิบัติในอนาคตอย่างแน่นอน และในการตีพิมพ์
สิ่งที่ควรรู้จักคือ

1. การพิมพ์เป็นยก

ในการพิมพ์หนังสือจำนวนมาก ๆ นั้น โดยปกติแล้วจะไม่พิมพ์ทีละหน้า เพราะเสียเวลา
และค่าใช้จ่ายสูงและไม่มีความจำเป็นที่จะต้องทำเช่นนั้น แต่จะพิมพ์มากกว่าครึ่งละหนึ่งหน้าเสมอ
เช่น 2 หน้า 4 หน้า 8 หน้า และ 16 หน้า เป็นต้นไป จะพิมพ์ด้านละกี่หน้า ก็ขึ้นอยู่กับขนาดของ
หนังสือ และขนาดของแท่นพิมพ์ เมื่อพิมพ์ครบทั้งสองหน้าแล้ว จึงนำมาพับให้ได้ขนาดรูปเล่มของ
หนังสือที่ต้องการ แต่ละแผ่นที่พิมพ์ครบทั้งสองหน้าแล้วนำมาพับให้ได้ขนาดตามต้องการนี้เรียกว่า
"ยก" ภาษาอังกฤษใช้คำว่า "signature" เช่น ขนาด 8 หน้ายก ก็คือ กระดาษที่เข้าเครื่องพิมพ์พิมพ์
ด้านละ 4 หน้า 2 ด้าน เท่ากับ 8 หน้า เมื่อนำมาพับตั้งฉากกัน 2 ครั้ง จะได้จำนวนทั้งหมด
8 หน้า เป็นต้น

ดังนั้น ความหมายของคำว่ายก ก็คือ จำนวนของหน้าหนังสือที่จะพิมพ์บนกระดาษ

แผ่นใหญ่ 1 แผ่น ทั้ง 2 หน้า นั่นเอง แทนพิมพ์ขนาดใหญ่ จึงสามารถพิมพ์จำนวนหน้าต่อยกได้จำนวนมาก

2. ขนาดของหนังสือ

ขนาดมาตรฐานของหนังสือในแต่ละประเภทในอดีตมักไม่เหมือนกัน ในบางครั้งขึ้นอยู่กับขนาดของกระดาษที่โรงงานกระดาษทำออกมาขาย หรือบางครั้งก็ขึ้นอยู่กับความนิยม ซึ่งถ้ามีมาก โรงงานกระดาษก็จะเปลี่ยนขนาดของกระดาษที่จะขายได้ แต่ในปัจจุบันองค์การมาตรฐานนานาชาติได้กำหนดให้มีขนาดมาตรฐานขึ้นและเริ่มใช้กันอย่างแพร่หลายบ้างแล้ว สำหรับในประเทศไทยสามารถจำแนกขนาดหนังสือพิมพ์ที่นิยมกันได้ดังนี้

2.1 ขนาด 8 หน้ายกธรรมดา (7.1/2" x 10.1/4") เป็นขนาดที่นิยมใช้กันทั่วไปในการพิมพ์หนังสือเรียนในปัจจุบันเพราะใช้กระดาษขนาด 31" x 43" มาตัดลงพิมพ์และพับได้ลงตัวพอดี

2.2 ขนาด A4 (8/14" x 11.3/4") เป็นขนาดมาตรฐานตามที่องค์การมาตรฐานนานาชาติกำหนดใช้กระดาษขนาด 24" x 35" พิมพ์และพับได้ลงตัวพอดี

2.3 ขนาด 16 หน้ายก (5" x 7" โดยประมาณหรือครึ่งหนึ่งของ A4) เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "ขนาดพ็อคเก็ตบุ๊ก" นิยมใช้พิมพ์พจนานุกรมหรือหนังสือคู่มือเป็นส่วนมาก

2.4 ขนาดของวารสารและนิตยสาร นิตยสารและวารสารมักมีขนาดไม่แน่นอนหรือเฉพาะเจาะจง เช่น อาจใช้ขนาด 8.5" x 11.5" (ใกล้เคียงกับ A4) 9.5" x 13" เป็นต้น

นอกจากนี้ ก็อาจมีขนาดอื่น ๆ ได้อีกตามต้องการของผู้ใช้งานเช่น 10" x 10" เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การกำหนดขนาดของหนังสือที่จะพิมพ์ควรจะคำนึงถึงกระดาษแผ่นใหญ่ที่ใช้พิมพ์เสมอว่านำมาพิมพ์แล้วได้ลงตัวไม่เหลือเศษ และประหยัดหรือไม่ เพราะถ้ากำหนดขนาดของหนังสือตามใจชอบโดยไม่คำนึงถึงขนาดของกระดาษแล้ว อาจเสียเศษมากโดยไม่จำเป็น

การใช้กระดาษโรเนียวสั้น (8.5 " x 11 ") หรือโรเนียว (8.5 " x 13.5 ") มาพิมพ์สิ่งพิมพ์ที่ละหน้าแล้วนำมาเย็บก็อาจทำได้หากมีความจำเป็น แต่ขนาดของหนังสือก็จะดูไม่กะทัดรัดหรือไม่ได้มาตรฐานที่ใช้กันโดยทั่วไป

3. การตรวจสอบคุณภาพงานพิมพ์

การตรวจสอบคุณภาพงานพิมพ์เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะช่วยให้สิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้นมาได้คุณภาพตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ใน การตรวจสอบคุณภาพงานพิมพ์ มีสิ่งที่จะต้องพิจารณาดังต่อไปนี้

3.1 การตรวจสอบสีและเม็ดสกรีนว่าเป็นไปตามความต้องการหรือไม่ เช่น การผสมสี การปล่อยปริมาณของสีมาก - น้อยเกินไปหรือไม่ การตรวจเม็ดสกรีนว่ามีน้ำหนักเพียงพอหรือไม่ การตรวจสอบการบวมของเม็ดสกรีนซึ่งจะเกิดขึ้นในขั้นตอนการถ่ายฟิล์ม ตลอดจนเปลี่ยนลำดับ การพิมพ์สีแต่ละสี เป็นต้น การตรวจสอบอาจทำได้โดยใช้แว่นขยายหรือกล้องส่องเม็ดสกรีนดู เพื่อดูว่าเม็ดสกรีนถูกปล่อยอย่างสม่ำเสมอหรือไม่ การที่สีไม่สม่ำเสมออาจทำให้ภาพดูเลอะเทอะ ไม่มีความนุ่มนวล และไม่สะอาดตา

3.2 ตรวจสอบความเหมาะสมของกระดาษที่ใช้พิมพ์

3.3 ตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของการพิมพ์หลายสี ในการพิมพ์ที่มากกว่าสีเดียว โดยเฉพาะการพิมพ์สอดสี 4 สี อาจเกิดความคลาดเคลื่อนของตำแหน่งแม่พิมพ์ทำให้ภาพัวไม่คมชัด ในการตรวจสอบขั้นพื้นฐานอาจใช้ดูด้วยตาเปล่าได้ แต่การใช้แว่นขยายส่องดูจะทำให้เห็นความคลาดเคลื่อนได้ชัดเจนขึ้น โดยตรวจสอบตรงจุดหรือเส้นกำหนดตำแหน่งซึ่งจะอยู่ตรงมุมทั้งสี่ด้านของชิ้นงาน หากตั้งเพลทแม่พิมพ์ซ้อนทับกันพอดีกับตำแหน่ง ภาพที่พิมพ์ออกมาก็จะชัดเจนและสวยงาม

3.4 ตรวจสอบความสะอาดของงานพิมพ์จากสาเหตุต่าง ๆ เช่น มีรอยเลอะ (สกั้ม) เนื่องจากหมึกและน้ำไม่สมดุล มีขี้หมึกอุดตันทำให้ภาพไม่เต็ม มีรอยขีดขีดแบบขนแมวอาจเกิดจากหมึกยังแห้งไม่สนิท หรืออาจจะเป็นเพราะมีรอยที่ภาพสไลด์ซึ่งเป็นต้นฉบับ หรืออาจเกิดมีรอยในระหว่างการแยกสี หรือการทำเพลทแม่พิมพ์ ซึ่งปัญหาเหล่านี้มีโอกาสเกิดขึ้นได้ทุกขั้นตอน

เมื่อได้ตรวจสอบและสั่งให้ช่างแก้ไขแล้ว ในการพิมพ์จริงก็ควรตรวจสอบการพิมพ์ยกแรก ๆ ที่โรงพิมพ์ว่าได้งานที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการหรือไม่อีกครั้งหนึ่ง นอกจากที่กล่าวมาแล้วยังมีโอกาสจะเกิดความบกพร่อง ความคลาดเคลื่อน หรือปัญหาอื่น ๆ อีกมากมาย จึงจำเป็นต้องตรวจสอบทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต การตรวจสอบนอกจากเป็นการแก้ไขในส่วนที่บกพร่องของงานแล้ว ยังเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผลงานมีความสมบูรณ์มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

กระบวนการหลังการพิมพ์ (afterpress)

สำหรับขั้นตอนของกระบวนการหลังการพิมพ์นั้นประกอบด้วย
การเข้าเล่ม

การพิมพ์หนังสือโดยทั่วไปจะแบ่งการทำเล่มเป็น 2 วิธี คือ การทำเล่มแบบปกอ่อน และ การทำเล่มแบบปกแข็ง

1. การทำเล่มแบบปกอ่อน เป็นการทำเล่มที่ใช้ปกที่มีน้ำหนักมากกว่าน้ำหนักของกระดาษ เนื้อในประมาณ 2 เท่า เช่น กระดาษการ์ดอาร์ทที่สามารถจับปกงอโค้งได้ วิธีการเข้าเล่มแบบปกอ่อนทำได้หลายวิธีตามความเหมาะสมของงาน ได้แก่

1.1 เย็บมุงหลังคา เป็นการเข้าเล่มเย็บด้วยลวด 2 จุด พร้อมกันทั้งปกและเนื้อใน บริเวณกลางเล่มหนังสือ แบบนี้เหมาะสำหรับหนังสือที่มีความหนาไม่มาก ไม่ควรเกิน 100 หน้า เช่น วารสาร หนังสือแนะนำ หรือหนังสือบาง ๆ หรือถ้าเป็นหน้ากระดาษปอนด์ 70 กรัมต่อตารางเมตรก็ไม่ควรเกิน 40 หน้า เพราะจะทำให้เย็บยาก และหนังสือปิดไม่สนิท แต่ก็เป็นวิธีที่ง่ายสะดวกที่สุด รวมทั้งมีต้นทุนการผลิตต่ำ

1.2 เย็บสัน เป็นการเย็บสันด้วยลวดห่างจากสันประมาณ 3-5 มิลลิเมตร เย็บเฉพาะเนื้อในด้วยลวด แล้วนำปกมาหุ้มและผนึกด้วยกาวเพื่อปิดสัน และปิดรอยลวดทั้ง 2 จุด ปกติจะใช้กับหนังสือที่หนาและต้องการมีข้อความที่สันปก วิธีนี้ควรใช้กับหนังสือที่มีความหนาเกิน 100 หน้า แต่ไม่ควรหนาเกิน 1 เซนติเมตร เพราะจะต้องใช้ลวดขนาดใหญ่ เมื่อปิดปกตัวปกจะไม่ยึดลวดไว้ทำให้ปกหลุดออกง่าย หรือเมื่อลวดเป็นสนิม ปกและใบรองปกหน้าหลังอาจถูกดึงฉีกขาดพร้อมปกได้ง่าย ปัจจุบันการเย็บเล่มหนังสือวิธีนี้เริ่มนิยมน้อยลง เพราะสันจะไม่เรียบ ปกหลุดง่าย และเปิดอ่านได้ยาก เพราะจะต้องถูกเย็บเข้าไปจากสัน 3-5 มิลลิเมตร แต่มีความคงทนมากกว่าการเย็บเล่มในแบบแรก

1.3 ไส้กาว เป็นการเข้าเล่มโดยใช้เครื่องทำเล่มกรีดสันออกแล้วปล่อยให้แห้งเพื่อให้อกาวเข้าไปยึดติดระหว่างแผ่นเนื้อในแล้วใช้ปกหุ้มผนึกด้วยกาว ปัจจุบันได้พัฒนาเครื่องทำเล่มอัตโนมัติ โดยวิธีการนี้มากขึ้น การเข้าเล่มแบบนี้คล้ายกับการเย็บสัน แต่แทนที่จะเย็บด้วยลวดก็นำมาทาด้วยกาวซึ่งมีทั้งแบบกาวเย็น (cold glue) โดยใช้กาวลาเท็กซ์ และอีกแบบคือกาวสังเคราะห์ หรือ กาวร้อน (hotmelt glue) ทั้งสองแบบให้คุณภาพใกล้เคียงกัน

วิธีนี้มีข้อดีคือ ไม่จำกัดความหนาของจำนวนหน้าสิ่งพิมพ์ เปิดอ่านได้ง่าย ทำได้รวดเร็ว สวยงาม สันปกเรียบ เพราะใช้เครื่องทำ แต่ข้อเสียก็คือ ถ้าหากกาวไม่ดีหรือปิดปกไม่แน่น หนังสือจะหลุดออกมาเป็นแผ่น ๆ ได้ง่าย

1.4 เย็บกึ่ง - ไส้กาบ เป็นการเข้าเล่มโดยใช้ด้ายระหว่างยกพิมพ์ติดต่อกันทั้งเล่ม แล้วใช้ กาวทาสันให้ยึดติดกัน จากนั้นจึงนำไปเข้าปก ซึ่งอาจเป็นปกอ่อนหรือปกแข็งก็ได้ วิธีนี้ดีที่สุด แข็งแรงที่สุด แพงที่สุด และทำได้โดยพิมพ์หนังสือให้เป็นยก ๆ และจัดไว้เป็นกึ่ง หนึ่งก็อาจประกอบด้วย 2-4 ยก นำมาเย็บเข้าด้วยเชือก แล้วจึงนำแต่ละกึ่งมาเก็บรวมกันเป็นเล่มหนังสือ แล้วจึงทากาวปิด ปกที่สัน

2. การทำเล่มแบบปกแข็ง เป็นการเข้าเล่มโดยแยกเนื้อในออกมาเย็บด้วยการเย็บกึ่ง หรือ ไส้สันทากาวไว้ก่อน จากนั้นจึงนำไปเข้าปกที่เป็นกระดาษแข็งเบอร์ที่ต้องการ หุ้มด้วยกระดาษอาร์ตที่ใช้พิมพ์ปก หรือหุ้มด้วยผ้าไหม ผ้าแลคซัน หรือกระดาษสี แล้วนำมาเข้าเล่ม ปกติจะกำหนดขนาดที่ เนื้อใน ปกจะโตกว่าเนื้อในจากขนาดมาตรฐานประมาณ 2-5 มิลลิเมตร ทั้ง 3 ด้าน เพื่อป้องกัน เนื้อในให้คงทน วิธีนี้จะได้หนังสือที่ต้องการความคงทนสูง แต่ต้นทุนการผลิตจะสูงเพิ่มขึ้นกว่าการเข้า เล่มแบบปกอ่อนมาก

การอบพลาสติก (lacquer or varnish coating: uv coating)

การอบพลาสติกมักใช้กับงานปกหรือสิ่งพิมพ์ที่ต้องการความเงามันเพิ่มขึ้น โดยใช้ น้ำยาเคลือบทั้งแบบธรรมดาอบหรือเคลือบ แล้วนำไปขัดผิวให้เกิดความเงามัน หรือแบบน้ำยาที่แห้ง ด้วยแสงอุลตราไวโอเลต (UV) เคลือบลงไปแล้วผ่านแสงจะได้ความเงามันขึ้นมา

ในปัจจุบันการอบพลาสติกบนกระดาษได้รับความนิยมน้อยกว่าช่วงโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปกหนังสือ แผ่นโฆษณา และสิ่งพิมพ์ที่ต้องทนต่องานหนักต่าง ๆ ผิวที่ได้รับการเคลือบหรืออบจะมีความมันมาก และดูสวยงาม แต่ควรใช้กับกระดาษอาร์ตเท่านั้น ปัจจุบันราคาค่าอบหรือการ เคลือบพลาสติกได้ลดลงมามากแล้ว

การเคลือบพลาสติก (plastic laminating)

วิธีนี้ต้องการความคงทนของผิวกระดาษหรือผิววัสดุให้ทนต่อการฉีกขาด หรือป้องกันน้ำโดยใช้แผ่นพลาสติกบาง ๆ สีขาวผืนเคลือบลงบนผิววัสดุอีกชั้นหนึ่ง โดยอาจใช้กาวพิเศษหรือระบบ ความร้อนให้แผ่นพลาสติกเกาะยึดอยู่ วิธีนี้ไม่ได้ต้องการทำให้ผิวมันวาว แต่ต้องการคุณภาพเรื่อง ความคงทน วิธีนี้ผลิตได้ช้าและต้นทุนการผลิตสูงกว่าวิธีการอบพลาสติกมาก แต่ต้นทุนผลิตจะ สูงเพิ่มขึ้นตามลักษณะงานเช่นกัน

การเดินทองและปั้มนูน (hot stamping & embossing)

การเดินทองและการปั้มนูนส่วนมากใช้มากกับตัวอักษร ตรา หรือ การ์ดมงคลต่าง ๆ ซึ่ง

การเดินทอง คือ การใช้ฟอยด์สีทองหรือสีอื่น ๆ เช่น เงิน ฟ้ำ เขียว เหลือง เมื่อปั๊มด้วยความร้อนในระดับหนึ่งฟอยด์สีจะหลุดเกาะติดบนวัสดุนั้น ในกรณีที่ต้องการให้ตัวอักษรหรือตราฐานสูงขึ้นมา จะต้องทำบล็อกรูปปั๊มให้สูงขึ้นมาอีกครั้งหนึ่ง วิธีนี้อาจได้สีสวยงาม และความสวยงามพิเศษ

สรุป

จากกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ข้างต้นปรากฏว่าขั้นตอนในการจัดทำสิ่งพิมพ์นั้น ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนใหญ่ ได้แก่ กระบวนการวางแผนก่อนก่อนผลิต ที่ครอบคลุมในเรื่องของการเตรียมต้นฉบับ กระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ ที่ครอบคลุมตั้งแต่การเรียงพิมพ์ การจัดหน้า การกำหนดขนาดรายละเอียดในการพิมพ์ การตรวจพิสูจน์ ฯลฯ และกระบวนการหลังผลิต ที่ครอบคลุมเกี่ยวกับการทำสิ่งพิมพ์ให้สำเร็จรูปด้วยวิธีการต่าง ๆ และในแต่ละกระบวนการก็จะมีขั้นตอนรายละเอียดปลีกย่อยที่เกี่ยวข้อง แต่อย่างไรก็ตามนำสรุปในภาพรวม กระบวนการการผลิตสิ่งพิมพ์ มีดังนี้

1. เตรียมต้นฉบับให้เรียบร้อย สมบูรณ์ อย่าให้มีการแก้ไขอีกภายหลังจากเรียงพิมพ์แล้วโดยไม่จำเป็น ภาพประกอบต่าง ๆ ต้องจัดหาให้พร้อม
2. พิจารณาเลือกระบบการพิมพ์ให้เหมาะสมกับงาน
3. เลือกใช้กระดาษที่เหมาะสม
4. ให้โรงพิมพ์เสนอราคาให้พิจารณา และตกลงราคาก่อน ในกรณียังไม่ทราบความหนา ให้ตกลงราคาต่อยกต่อจำนวนพิมพ์ที่ต้องการ
5. ติดตามตรวจพิสูจน์ให้ถูกต้องเรียบร้อยด้วยตนเองอีกครั้ง หรือหลายครั้ง อย่าไว้ใจว่าทางโรงพิมพ์ได้ตรวจให้แล้วเพราะอาจมีบางที่ที่ผู้เรียงพิมพ์ไม่เข้าใจ ทำให้ผิดพลาดได้ง่าย
6. ถ้าเป็นงานพิมพ์ออฟเซต ต้องตรวจดูอาร์ตเวิร์คให้เรียบร้อยก่อนส่งพิมพ์ และควรดูคัมมีหรือหุ่นจำลองของหนังสือด้วยเพื่อตรวจดูว่ามีการเรียงหน้าถูกต้องหรือไม่ แล้วจึงส่งพิมพ์

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 9

1. จงอธิบายกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ตั้งแต่เริ่มต้นจนเป็นสิ่งพิมพ์สมบูรณ์ พอสังเขป
2. หากท่านได้รับมอบหมายให้ผลิตสิ่งพิมพ์ 1 ชนิดควรเริ่มต้นจากขั้นตอนใด เพราะเหตุใด
3. ในการวางแผนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์สิ่งที่ต้องปฏิบัติคืออะไรบ้าง
4. ต้นฉบับมีความสำคัญและองค์ประกอบอย่างไรบ้าง
5. การบรรณาธิกรคือการทำหน้าที่อะไรบ้าง
6. เมื่อได้ต้นฉบับการพิมพ์ที่เรียบร้อยเพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนอะไรบ้าง
7. สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการเรียงพิมพ์ประกอบด้วยอะไรบ้าง
8. การจัดวางเลย์เอาท์และดัมมี่ มีหลักการอย่างไร
9. เพราะเหตุใดจึงต้องจึงต้องมีการเข้าเล่ม และการเข้าเล่มมีกี่วิธี อะไรบ้าง
10. ท่านมีความเห็นว่าปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์จะมีอะไรบ้าง พร้อมแนวทางในการแก้ไข สัก 4 ประเด็น

เอกสารอ้างอิง

- กำธร สถิรกุล. (2515). **หนังสือและการพิมพ์**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- คมสัน อุดมเสวี. (2542). **เทคโนโลยีการศึกษา**. สกลนคร: โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสกลนคร.
- จรุณห์ เพชรภูณี. (2525). **หนังสือกับการพิมพ์**. นครศรีธรรมราช: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ วิทยาลัยครุนครศรีธรรมราช.
- จันทนา ทองประยูร. (2537). **การออกแบบและจัดหน้าสิ่งพิมพ์**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชวรัตน์ เชิดชัย. (2520). **การบรรณาธิกรณหนังสือพิมพ์และนิตยสาร**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ดวงกมลชาติประเสริฐ. (2541). **สื่อใหม่กับผลกระทบต่อการเรียนการสอนวารสารศาสตร์**. ใน **รายงานการสัมมนาผู้สอนวิชาการหนังสือพิมพ์วันที่ 11-13 ธันวาคม พ.ศ.2541** (หน้า 1-2). กรุงเทพฯ: สำนักข่าวสารอเมริกัน.
- ดรุณี หิรัญรักษ์. (2542). **การสื่อสารมวลชนโลก**. กรุงเทพฯ: เอเชียแปซิฟิกมัลติมีเดีย.
- ดาราวรรณ สุขุมาลชาติ. (2539). **การสร้างสรรคและออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์**. ใน **เอกสารการสอนชุดวิชา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อสิ่งพิมพ์หน่วยที่ 8-15** (หน้า 565). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ประพันธ์ งามเนตร. (2540). **คู่มือออกแบบสิ่งพิมพ์**. กรุงเทพฯ: สุขใจ.
- ประชิด ทิถบุตร. (2539). **การออกแบบกราฟิก**. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.
- วิลเลียม โรบิน และประจักษ์ พรประเสริฐถาวร. (2539). **การออกแบบสิ่งพิมพ์**. กรุงเทพฯ: เอช เอ็น กรุป.
- วันชัย ศิริชนะ และธัม วศิณเกษม. (2534). **รูปแบบและการเตรียมการพิมพ์**. ใน **เอกสารการสอนรายวิชาการพิมพ์ทั่วไป หน่วยที่ 1-8** (หน้า 257-264). (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วัลลภ สวัสดิวัลลภ. (2527). **หนังสือและการพิมพ์**. ลพบุรี: วิทยาลัยครูเทพสตรี.
- ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. (2530). **การพิมพ์เบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.