



1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ธุรกิจการพิมพ์เป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันสูง เนื่องจากการขยายตัวของความต้องการจากด้านต่าง ๆ อาทิ ด้านการศึกษา ความต้องการตำราเรียนมีสูงขึ้นทุกปี ด้านธุรกิจ ต้องการสิ่งตีพิมพ์ที่ทันสมัย เพื่อรองรับแผนโฆษณาเผยแพร่สินค้าต่างๆ ฯลฯ ดังนั้นธุรกิจการพิมพ์อัน เป็นธุรกิจสนับสนุนกิจการและกระบวนการต่าง ๆ จึงต้องขยายตัวตามไปด้วยโดยเฉพาะในปัจจุบัน ด้วยเทคนิคการพิมพ์ที่ก้าวหน้า เช่น การพิมพ์ในระบบออฟเซตอัน เป็นที่นิยมแพร่หลายในขณะนี้ซึ่งขีดความสามารถในการพิมพ์สูง โรงพิมพ์จึงสามารถรับงาน เข้ามาในโรงพิมพ์ได้หลายกระแส เช่น ตำราเรียน พิมพ์วารสาร นิตยสาร ตลอดจนแผ่นพับโฆษณาต่าง ๆ งานดังกล่าวอาจเป็นกรณีผู้ว่าจ้างพิมพ์ หรือโรงพิมพ์จัดทำขึ้นเองก็ได้ งานในโรงพิมพ์นั้นเราสามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ

- 1) งานประจำ ได้แก่ งานที่จัดพิมพ์ขึ้นเป็นประจำในช่วงระยะเวลาหนึ่งๆ เช่น วารสาร นิตยสาร ซึ่งมีกำหนดออกแน่นอน เป็นรายเดือน รายบักษ์ หรือมีกำหนดพิมพ์เป็นประจำโดยประมาณ เช่น กลองกระดาษบรรจุห่อ ซึ่งพิมพ์เป็นรายไตรมาส เป็นต้น
- 2) งานจร ได้แก่ งานที่จัดพิมพ์เป็นครั้งคราว ไม่มีกำหนดออกแน่นอน เช่น งานพิมพ์แผ่นปลิว โฆษณา สุจิตร์ หรือพิมพ์หนังสือเพิ่มเติม เป็นต้น

จากลักษณะของงานดังกล่าวนี้เอง ผู้บริหาร โรงพิมพ์จึงจำเป็นต้องจัดให้มีงานเข้ามาหมุนเวียนภายในโรงพิมพ์ได้อย่างเหมาะสมกับกำลังความสามารถของบุคลากร และอุปกรณ์การพิมพ์ที่โรงพิมพ์มีอยู่ โดยมีให้งาน เข้ามาน้อยเกินไปจนแท่นพิมพ์ต้องหยุดลงหรือมิให้มีงานมากเกินไปจนไม่สามารถพิมพ์ได้แล้วเสร็จทันตามกำหนด เนื่องจากงานพิมพ์เป็นงานบริหาร สิ่งสำคัญที่สุดของงานบริหาร คือการรักษากำหนดนัดหมายอันจะมีผลต่อชื่อเสียงและงานต่อ ๆ มาสำหรับโรงพิมพ์เห็น ๆ อีกด้วย

ในโรงพิมพ์ปัจจุบันมีปัญหาในการพิมพ์พอจะสรุปได้ดังนี้

1) ปัญหาข้อมูลความเคลื่อนไหวของงานในโรงพิมพ์ ผู้บริหารต้องการข้อมูลสนับสนุนการบริหาร โดยเฉพาะรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับงานที่มีอยู่และงานที่กำลังพิมพ์ เพื่อช่วยในการตัดสินใจต่าง ๆ ประการสำคัญคือการตัดสินใจรับงานใหม่เข้ามา เนื่องจากหากขณะนี้โรงพิมพ์มีงานมากอยู่แล้ว และมีผู้ติดต่อกว่าจ้างโดยมีกำหนดเวลาพิมพ์น้อย ๆ อาจทำให้มีผลกระทบต่องานต่าง ๆ ได้ และข้อมูลอื่น ๆ ที่ผู้บริหารจำเป็นต้องใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในโรงพิมพ์ ปัจจุบันนี้ระบบการจัดข้อมูลดังกล่าวยังไม่เอื้ออำนวยต่อความต้องการของผู้บริหารดีพอและข้อมูลอยู่กระจัดกระจายไปตามจุดต่าง ๆ ของสายงานภายในโรงพิมพ์จึงทำให้ยากแก่การค้นหา

2) ปัญหาการจัดกำหนดการและลำดับงาน เนื่องจากมีงานหลายกระแสเข้ามาในโรงพิมพ์และระบบการพิมพ์มีทั้งส่วนที่ทำโดยบุคลากร (Manual work) และเครื่องจักร อัตราเร็วในการทำงานแต่ละจุดจึงมีความแตกต่างกันบ้างผู้บริหารจำเป็นต้องจัดกำหนดการของงาน และลำดับของงานต่าง ๆ ให้ได้เหมาะสม มิฉะนั้นจะทำให้เกิดแถวคอย (Queue) ที่จุดหนึ่งจุดใดมากและทำให้งานช้าลงได้ ในปัจจุบันหากมีงานเร่งด่วนเข้ามาจะใช้วิธีแก้ปัญหาด้วยการนำงานอื่นมาทำก่อน โดยไม่ได้มีการวางแผนการพิมพ์ก่อน

ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบโรงพิมพ์นั้น ก็เนื่องมาจากการวางแผนการพิมพ์นั่นเอง คือ ยังไม่สามารถวางแผนการพิมพ์ของงานต่าง ๆ ที่มีอย่างแน่นอนได้ การวางแผนการพิมพ์ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยผู้บริหารได้ทราบถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้ดังนี้

- ระยะเวลาที่ใช้ในการทำงานแต่ละขั้นตอน
- ปริมาณงานในแต่ละจุดของการพิมพ์ทั้งงานบุคคลและเครื่องจักร
- กำหนดการของงานต่าง ๆ ที่มีอยู่ในโรงพิมพ์
- ปริมาณวัตถุดิบที่จะใช้ในการพิมพ์ ในช่วงเวลาหนึ่งอาจเป็น 1 เดือน หรือ 1 สัปดาห์

ระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารการพิมพ์จึงจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับผู้บริหาร โดยเฉพาะโรงพิมพ์ที่มีขนาดใหญ่ มีแท่นพิมพ์มากและแท่นมีประสิทธิภาพสูงในการจัดทำจะต้องรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็น เพื่อนำข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็น เพื่อนำข้อมูลพื้นฐาน เหล่านั้น

มาใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนการพิมพ์สร้างระบบสารสนเทศ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจะช่วยให้ประหยัดเวลา กำลังคน และได้ผลที่รวดเร็ว ถูกต้องกว่าการปฏิบัติด้วยมือ คือมีข้อมูลครบถ้วน ข้อมูลไม่เกิดการสูญหาย และเชื่อถือได้เพื่อผู้บริหารจะได้นำมาใช้ในการบริหารงานและช่วยในการตัดสินใจตลอดจนวางแผนงานล่วงหน้าได้อย่างละเอียดถี่ถ้วนทำให้สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์

ในการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ

เพื่อสร้างระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารการพิมพ์โดยไมโครคอมพิวเตอร์

1.3 ขอบเขตการวิจัย

ระบบงานของโรงพิมพ์แต่ละแห่งอาจมีข้อแตกต่างกันบ้างเล็กน้อย การวิจัยนี้จึงมุ่งกระทำที่ระบบหลักของโรงพิมพ์ทั่วไปจะต้องมีคือ

- 1) ระบบบริหารงานและบุคคล ในส่วนของการสนับสนุนข้อมูลแก่ผู้บริหารในการพิจารณาตัดสินใจรับงาน เข้าโรงพิมพ์ โดยจัดรวบรวมข้อมูลแสดงสภาพของโรงพิมพ์ปัจจุบันในด้าน ปริมาณงาน ปริมาณวัตถุดิบต่าง ๆ สภาพภาพของงานต่าง ๆ ช่วยคำนวณเวลากำหนดการแล้ว เสร็จขั้นต้นให้ เพื่อผู้บริหารสามารถนำไป เปรียบเทียบกับเวลาที่ลูกค้ากำหนดได้
- 2) ระบบจัดการพิมพ์ ในส่วนของการจัดงานลงแท่นพิมพ์ให้ได้เหมาะสมตามปริมาณงาน ลักษณะการพิมพ์และความสามารถของแท่นพิมพ์ การพิจารณาจ่ายงานให้กับระบบอื่นที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์และความสามารถของแท่นพิมพ์ การพิจารณาจ่ายงานให้กับระบบอื่นที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์นอกเหนือจากระบบภายในโรงพิมพ์ การจัดกำหนดการของงานต่าง ๆ และการเปลี่ยนแปลงกำหนดการ เมื่อมีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้น ในระบบการพิมพ์ตามความเหมาะสมของทรัพยากรที่มีอยู่
- 3) ระบบคลังวัสดุ ทำในส่วนของการควบคุมกระดาษและหมึกพิมพ์ให้มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของงานที่มีอยู่ในช่วงนั้น ๆ โดยเลือกสั่งจากบริษัทผู้ขายที่เหมาะสม

ในการวิจัยนี้จะทำกับ โรงพิมพ์ในระบบออฟเซ็ท และผู้วิจัยขอใช้ข้อมูลของโรงพิมพ์ที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่ง เพื่อเป็นตัวอย่างในการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการพิมพ์ โดยไมโครคอมพิวเตอร์

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

จากการศึกษารายงานนี้จะได้ประโยชน์ คือ

- 1) ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการพิมพ์โดยไมโครคอมพิวเตอร์
- 2) ทำให้การบริหารงานพิมพ์ของผู้บริหารทำได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.5 วิธีดำเนินการวิจัย

- 1) ศึกษาสภาพทั่วไปของโรงพิมพ์จากเอกสารต่าง ๆ ที่มีผู้ทำไว้เกี่ยวกับการพิมพ์ และระบบงานโรงพิมพ์ รวมทั้งระบบอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพิมพ์
- 2) ขอสัมภาษณ์ผู้จัดการโรงพิมพ์ ตลอดจน เข้า เยี่ยมชมงานในโรงพิมพ์เพื่อศึกษาดูกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ และสอบถามถึงปัญหาของการพิมพ์ในปัจจุบัน
- 3) วิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหา โดยการรวบรวมข้อมูลการทำงานที่จำเป็น เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการพิมพ์โดยไมโครคอมพิวเตอร์ การออกแบบนี้ได้ยึดถือ โครงสร้างของระบบดำเนินงานด้วยคนแบบเดิมเป็นหลักจะมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม เฉพาะส่วนที่จำเป็น ซึ่งจะมีผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพขึ้น พร้อมทั้งสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับระบบ
- 4) จัดการทดสอบระบบที่สร้างขึ้น โดยใช้ข้อมูลตัวอย่างที่เกิดขึ้นจริงในโรงพิมพ์ทดลอง
- 5) สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ