

ในระบบการผลิตแบบไหล ผลิตภัณฑ์ที่เข้าสู่กระบวนการผลิตจะมีการกำหนดลำดับการผลิต ซึ่งจะมีการวางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์หลากหลายประเภท เหมือนกับสภาพการทำงานจริงในโรงงาน การวางแผนการผลิตจะสามารถตอบสนองความต้องการของมนุษย์และยังคงความท้าทายอย่างมาก โดยอาจมีเครื่องจักรมากกว่าหนึ่งเครื่องในแต่ละสถานีงาน และแต่ละเครื่อง ในสถานีงานก็อาจจะมี ความสามารถในการทำงานที่ต่างกัน เรียกว่าเป็นระบบการไหลแบบยืดหยุ่น ในส่วนของการ วางแผนนั้นการจัดตารางการผลิตจะตัดสินใจว่าต้องใช้เครื่องจักรใด จำนวนกี่เครื่องในการทำงาน ต้องเริ่มทำเวลาใดและสิ้นสุดเมื่อใด ถึงแม้ว่าการจัดตารางการผลิตได้ถูกกำหนดไว้แล้ว แต่มักจะมี การเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เช่น งานเร่งด่วนของลูกค้าที่มีความสำคัญ หรือผู้ขายวัตถุดิบ ไม่สามารถส่งวัตถุดิบได้ทันตามกำหนด ทำให้เกิดความซับซ้อนในการกำหนดการทำงานของ โปรแกรม ERP จุดมุ่งหมายของงานวิจัยฉบับนี้จึงมุ่งเน้นการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่สามารถจัดตาราง การผลิตใหม่ในระบบการผลิตแบบไหลที่มีความยืดหยุ่น การจัดทำตารางการทำงานใหม่ อาจมาจากเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งจาก 4 เหตุการณ์ต่อไปนี้ (1) ลูกค้าเพิ่มงานใหม่ในเวลา การผลิตเดียวกับแผนการผลิตเดิม (2) ลูกค้ายกเลิกคำสั่งผลิต (3) ลูกค้าเลื่อนกำหนดวันส่งมอบ (4) ผู้ขายปรับเปลี่ยนกำหนดส่งวัตถุดิบ อัลกอริทึมการจัดตารางการผลิตใหม่จะถูกพัฒนาโดยภาษา Visual Basic เพื่อให้ง่ายต่อการประเมินจึงใช้ข้อมูลการผลิตจริงจากกรณีศึกษาโรงงานผลิตไซ และวัดผลด้วยวิธีการหารอบเวลาเฉลี่ยในของงานน้อยที่สุดและค่าความล่าช้าเฉลี่ยน้อยที่สุด แยกตามลำดับความสำคัญของคำสั่งผลิตมากไปน้อย คือ ลูกค้าต่างประเทศ, ลูกค้าในประเทศ และผลิตเป็นสินค้าคงคลัง เพื่อสาธิต ความสามารถของโปรแกรมจะทดสอบโดย 12 กรณีตัวอย่าง จาก 3 ระดับงานและ 4 เหตุการณ์ของการจัดตารางการผลิตใหม่ เวลาที่ใช้ในการประมวลผล ของการคำนวณนานแต่สามารถ จัดตารางการผลิตใหม่ที่มีประสิทธิภาพ จึงควรมีการพัฒนาให้ อัลกอริทึมการจัดตารางการผลิตใหม่มีระบบการตัดสินใจด้วยตัวเอง งานวิจัยฉบับนี้จึงคาดหวังว่า โปรแกรมการจัดตารางการผลิตใหม่ที่พัฒนาขึ้นจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับบริษัทขนาดเล็ก และกลางด้านการจัดการสายการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น