

การวิเคราะห์ปัญหาการผลิตธนบัตร

จากการศึกษากระบวนการผลิตธนบัตรทุกขั้นตอนการผลิตสามารถแยกปัญหาในการผลิตธนบัตรชนิดราคา 100 บาทได้ดังนี้

4.1 ปัญหาด้านการจัดการ

การจัดการผลิตธนบัตรสำหรับอาคาร จ. มีลักษณะการจัดการผลิตโดยแบ่งเป็นแผนก โดยที่หัวหน้าแผนกจะรับผิดชอบการทำงานทั้ง 2 ผลัด ตามปกติหัวหน้าแผนกจะมาทำงานในผลัดที่ 1 และส่งงานผลัดที่ 2 ในช่วงเวลาต่อผลัดหรือ 15.30 น. การทำงานในผลัดที่ 2 จะมีผู้ช่วยหัวหน้าแผนกเป็นผู้ควบคุม ถ้าเกิดมีปัญหาการผลิตที่ไม่สามารถแก้ไขได้ จะรายงานหัวหน้าแผนกทางโทรศัพท์ หรือรายงานโดยตรงต่อผู้ช่วยผู้อำนวยการกองการผลิตที่รับผิดชอบในการดูแลควบคุมงานในผลัดที่ 2 จากการที่ลักษณะการผลิตธนบัตรที่อาคาร จ. แบ่งการผลิตเป็นสายการผลิตแยกตามชนิดราคาที่ผลิต และมีพนักงานสนับสนุนการผลิตจากแผนกอื่นอีก 2 แผนก คือ แผนกพิสูจน์ยอดทำหน้าที่ร่วมกับหน่วยผลิตนับจำนวนธนบัตรที่ผ่านการพิมพ์ หรือผ่านการตรวจคุณภาพแผ่นพิมพ์แล้ว อีกแผนกหนึ่งคือ แผนกควบคุมห้องมันคงมีหน้าที่รับ - ส่งและจัดเก็บรถบรรจุแผ่นพิมพ์ที่จะทำการผลิต แผนกสนับสนุนการผลิตทั้งสองแผนกจะไม่อยู่ในการควบคุมของกองการผลิต ทำให้ การควบคุมการผลิตตลอดจนการส่งการผลิตไม่มีความคล่องตัวเท่าที่ควร มีการขัดแย้งระหว่างผู้ร่วมงานในบางครั้ง การปรับปรุงวิธีการทำงานเพื่อให้สายการผลิตมีประสิทธิภาพทำได้ยากเนื่องจากการแบ่งความรับผิดชอบตามขั้นตอนการผลิต การหมุนเวียนพนักงานเพื่อให้สามารถทำงานแทนกันได้เพื่อการส่งเสริมพนักงานที่ทำงานดีเด่นเป็นไปค่อนข้างยาก

แนวทางแก้ไขในเรื่องนี้ควรจัดการผลิตเป็นแบบสายการผลิต (Product Line) มีผู้ควบคุมสายการผลิตเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการผลิตธนบัตรตลอดกระบวนการผลิตซึ่งจะช่วยลดการนับจำนวนแผ่นพิมพ์ระหว่างขั้นตอนการผลิตก่อนส่งมอบงานให้แก่แผนกเหมือนปัจจุบัน หัวหน้าสายการผลิตจะมีความคล่องตัวในการปรับปรุงงาน และสามารถหาเทคโนโลยีมาใช้เพื่อปรับปรุงการทำงานให้ง่ายขึ้น ทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพ มีความคล่องตัวในการหมุนเวียนหรือการทดแทนคนขาดงานได้ง่ายขึ้น

ในส่วนของการแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเพียงแต่เสนอแนะแนวทางแก้ไขเท่านั้น การปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรและเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานใหม่เป็นสิ่งที่ต้องมีการวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียอย่างละเอียดและต้องได้รับความเห็นชอบของผู้บริหารระดับสูงจึงไม่น่าประเด็นนี้มาทำการศึกษาวิจัย

4.2 ปัญหาด้านการผลิต

จากการศึกษากระบวนการผลิตที่กำลังศึกษาวิจัยนี้ได้ทราบปัญหาหลายประการในกระบวนการผลิตที่ทำให้ประสิทธิภาพการผลิตน้อยกว่าที่ควรจะได้ ปัญหาที่พบจากการศึกษากระบวนการผลิตประกอบด้วย

4.2.1 ปัญหาการแห้งตัวของหมึกพิมพ์ธนบัตร ส่วนใหญ่เกิดจากการแห้งตัวของหมึกพิมพ์ช้ากว่ากำหนด ปกติจะจัดเก็บแผ่นพิมพ์ที่ผ่านการพิมพ์สีพื้นแล้วให้หมึกพิมพ์แห้งตัวประมาณ 4 วัน ถ้าเวลาแห้งตัวของหมึกพิมพ์มีความผิดปกติจะแห้งตัวอยู่ประมาณ 7-8 วันส่งผลต่อกระบวนการผลิตชิ้นงานต่อไปต้องรอคอยแผ่นพิมพ์ เกิดการหยุดชะงักของกระบวนการผลิต และต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บงานระหว่างผลิตสูงกว่าเดิม ปัจจุบันมีแผนวิจัยและพัฒนา ร่วมกับกองผลิตหมึกพิมพ์ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหานี้และสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยระยะเวลาอันสั้น

4.2.2 ปัญหาความแตกต่างของความสามารถในการผลิต โดยเฉพาะขั้นตอนตรวจสอบคุณภาพแผ่นพิมพ์ธนบัตรมีความสามารถน้อยกว่าขั้นตอนอื่นๆ ถ้าต้องการเพิ่มผลผลิตธนบัตรให้สูงขึ้นจะเกิดความไม่สมดุลของสายการผลิต จำเป็นต้องเพิ่มความสามารถในการตรวจแผ่นพิมพ์ให้สูงขึ้นโดยการเพิ่มพนักงานหรือปรับปรุงวิธีการตรวจแผ่นพิมพ์ธนบัตรให้สามารถตรวจได้มากขึ้น จากการศึกษาในเบื้องต้นพบว่าเกิดจากวิธีการทำงานในขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพแผ่นพิมพ์ยังไม่เหมาะสม จำเป็นต้องศึกษาวิจัยเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการตรวจคุณภาพแผ่นพิมพ์ต่อไป

4.2.3 ปัญหาการใช้เครื่องจักรไม่เต็มประสิทธิภาพ จากการสังเกตเวลาทำงานของเครื่องจักร เปรียบเทียบกับเวลาทำงานทั้งหมดต่อวันจะเห็นได้ว่า อัตราการเดินเครื่องใช้งานน้อยกว่าความสามารถหรือกำลังการผลิตของเครื่องจักรที่มีอยู่ ทั้งนี้เกิดจากความไม่สมดุลของความสามารถในการผลิต ขั้นตอนการผลิตที่มีกำลังการผลิตสูงจะทำงานน้อยกว่าขั้นตอนการผลิตที่มีความสามารถในการผลิตต่ำกว่าส่งผลให้เกิดการเสียโอกาสในการผลิต

4.3 ปัญหาด้านการวางแผนและควบคุมการผลิต

การวางแผนการผลิตธนบัตรจะวางแผนการผลิตในแต่ละปีเพื่อสนองตอบความต้องการใช้ธนบัตรใหม่ ซึ่งมีฝ่ายออกบัตรธนาคารร่วมกับฝ่ายวิชาการของธนาคารแห่งประเทศไทย ทำการพยากรณ์ความต้องการธนบัตรในแต่ละปี เพื่อให้โรงพิมพ์ธนบัตรดำเนินการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการธนบัตรใหม่ดังกล่าว ปัญหาด้านการวางแผนการผลิตธนบัตรเกิดจากการพยากรณ์ความต้องการธนบัตรซึ่งในอดีตที่ผ่านมาไม่ตรงกับการสั่งผลิตจริงทำให้เกิดปัญหาการจัดหาวัตถุดิบและการบริหารพัสดุคงคลัง ส่วนปัญหาการควบคุมการผลิตเกิดจากปัญหาการสื่อสารข้อมูลการผลิตซึ่งในช่วงก่อนหน้านี้ต้องใช้พนักงานไปจัดเก็บข้อมูลเพื่อนำมาป้อนเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อทำการพิมพ์รายงานการผลิต และวิเคราะห์การผลิตธนบัตรสำหรับใช้ในการควบคุมการผลิต ซึ่งกว่าจะได้รายงานออกมาเพื่อวิเคราะห์และตัดสินใจในการผลิตจะต้องใช้เวลานาน

การสื่อสารข้อมูลเพื่อควบคุมการผลิตเป็นไปด้วยความล่าช้า ในปัจจุบันโรงพิมพ์ธนบัตรได้พัฒนานำคอมพิวเตอร์มาใช้เชื่อมต่อข้อมูลในทุกจุดการผลิตโดยมีพนักงานในแต่ละจุดของการผลิตจะเป็นผู้ป้อนข้อมูลในทันทีเมื่อผลิตเสร็จดังนั้นข้อมูลจึงมีการปรับปรุงแก้ไขในทันทีทันใดแต่ระบบที่พัฒนาเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายการผลิตมีลักษณะเป็นฐานข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์และติดตามการผลิตได้โดยตรงต้องปรับปรุงเพื่อให้สามารถติดตามและวิเคราะห์และแก้ปัญหาการผลิตได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ในขณะที่วิจัยแผนกวางแผนและกำหนดงานกำลังพัฒนาในเรื่องนี้อยู่แล้ว

4.4 ปัญหาข้อจำกัดด้านพื้นที่และตัวอาคารผลิตธนบัตร

การจัดผังโรงงานและการวางเครื่องจักรในอาคารผลิตธนบัตรที่ผู้วิจัยทำการศึกษามีลักษณะที่ไม่เหมาะสม คือ การผลิตแต่ละขั้นตอนไม่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน การขนส่งวัตถุดิบ งานระหว่างผลิต และธนบัตรสำเร็จรูปต้องใช้อุปกรณ์การขนถ่ายหลายประเภทและต้องใช้ลิฟท์สำหรับขนถ่ายงานระหว่างผลิตที่มีน้ำหนักมากจากชั้นล่างขึ้นชั้นบน และนำธนบัตรสำเร็จรูปจากชั้นบนลงมาด้านล่าง ถ้าเกิดปัญหาการผลิตไม่เป็นไปตามกระบวนการผลิตตามปกติจะทำให้เกิดปัญหาความแออัดของพื้นที่จัดเก็บงานระหว่างผลิตอย่างมาก สำหรับปัญหาในส่วนของ การจัดผังโรงงานนี้ ผู้วิจัยเพียงแต่ชี้ปัญหาให้เห็นเท่านั้น การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงคงทำได้ยาก เนื่องจากข้อจำกัดด้านพื้นที่และตัวอาคาร แต่จะเป็นข้อสังเกตในการวางผังโรงงานสำหรับโรงพิมพ์ธนบัตรแห่งใหม่

จากปัญหาการผลิตข้างต้นจะเห็นได้ว่า ปัญหาความแตกต่างของความสามารถในการผลิต และปัญหาการใช้เครื่องจักรไม่เต็มประสิทธิภาพ เป็นปัญหาที่น่าสนใจ โดยเฉพาะขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพแผ่นพิมพ์ธนบัตรที่มีความสามารถในการผลิตน้อยกว่าขั้นตอนอื่นๆ และถือได้ว่าขั้นตอนนี้เป็นจุดคอขวด (bottle neck) ของสายการผลิตธนบัตรชนิดราคา 100 บาท ส่งผลให้ดัชนีการใช้เครื่องพิมพ์ต่ำ ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตธนบัตรจะต้องกำจัดจุดคอขวดของสายการผลิต หรือ ปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพแผ่นพิมพ์ธนบัตรให้สามารถตรวจได้มากขึ้น เมื่อสามารถตรวจสอบคุณภาพแผ่นพิมพ์ได้มากขึ้นก็จะส่งผลให้สามารถผลิตธนบัตรในขั้นตอนการผลิตอื่นๆ ได้มากขึ้นด้วย เป็นการเพิ่มดัชนีการใช้เครื่องจักร และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยรวมให้มากขึ้นด้วย