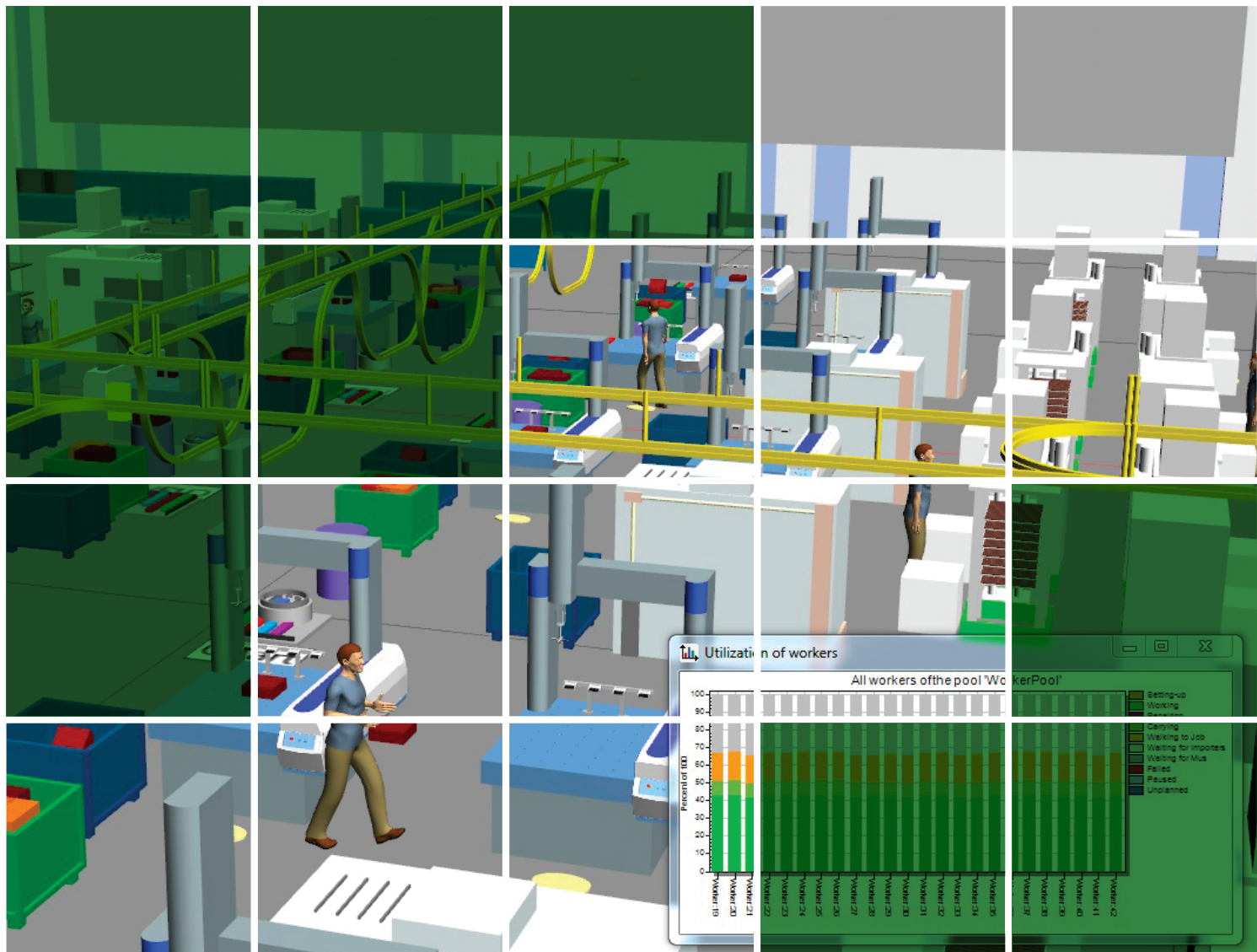
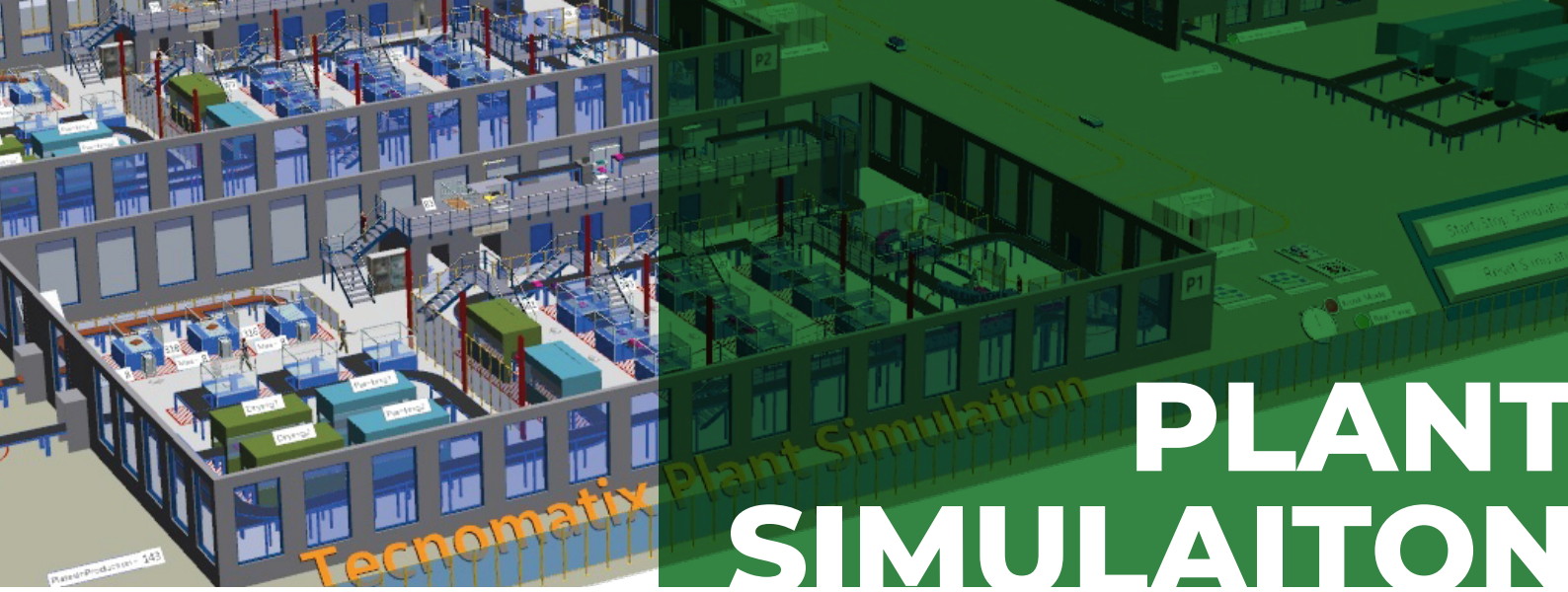




PLANT SIMULATION

สำหรับการจำลอง และการวิเคราะห์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกระบวนการผลิต การบริการ และกระบวนการขนส่งภายใน และนอกโรงงาน



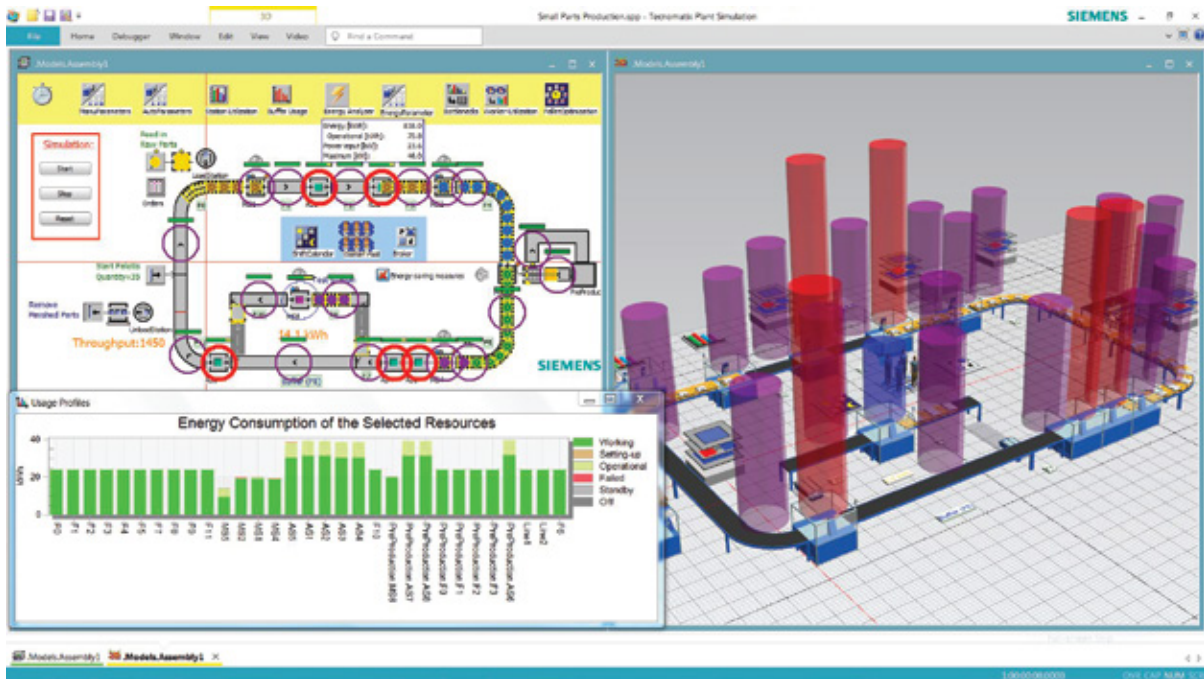
SIEMENS Tecnomatix Plant Simulation เป็นเครื่องมือที่เป็นนวัตกรรมช่วยในการจำลอง ระบบการทำงานในลักษณะต่างๆ ที่หลากหลาย ตั้งแต่การขนส่ง ระบบการผลิต การจัดการจราจร การจัดคิวการทำงาน และการเลือกใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่า เป็นต้น โดยช่วยให้เราสามารถวิเคราะห์ และปรับเปลี่ยนแก้ไข ระบบการทำงานต่างๆ ให้ดีขึ้น โปรแกรมช่วยปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เหมาะสม เพื่อช่วยในการวางแผนการผลิต วางแผนการทำงานตามเป้าหมาย ประหยัดทรัพยากร ช่วยในการหาข้อมูล เพื่อจัดเตรียมทรัพยากร การจัดหาแรงงาน และใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยสามารถจำลองตั้งแต่ความต้องการก่อนการตัดสินใจในการทำงานจริง

ประโยชน์ที่ได้รับ

- ✓ ปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตของโรงงาน เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเครื่องจักร คน พื้นที่ในการผลิต และจัดเก็บทำให้สามารถใช้เครื่องจักรเต็มประสิทธิภาพ
- ✓ ประหยัดเงินลงทุนในการสร้างโรงงาน หรือสายการผลิต
- ✓ ลดเวลาในการผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพปริมาณการผลิต
- ✓ ขนาดของระบบที่เหมาะสมรวมถึงขนาดบัพฟเวอร์
- ✓ ลดความเสี่ยงในการลงทุน ลดข้อผิดพลาดในการติดตั้ง ด้วยการจำลองสถานการณ์ และวิเคราะห์ก่อนจะตัดสินใจดำเนินการจริง

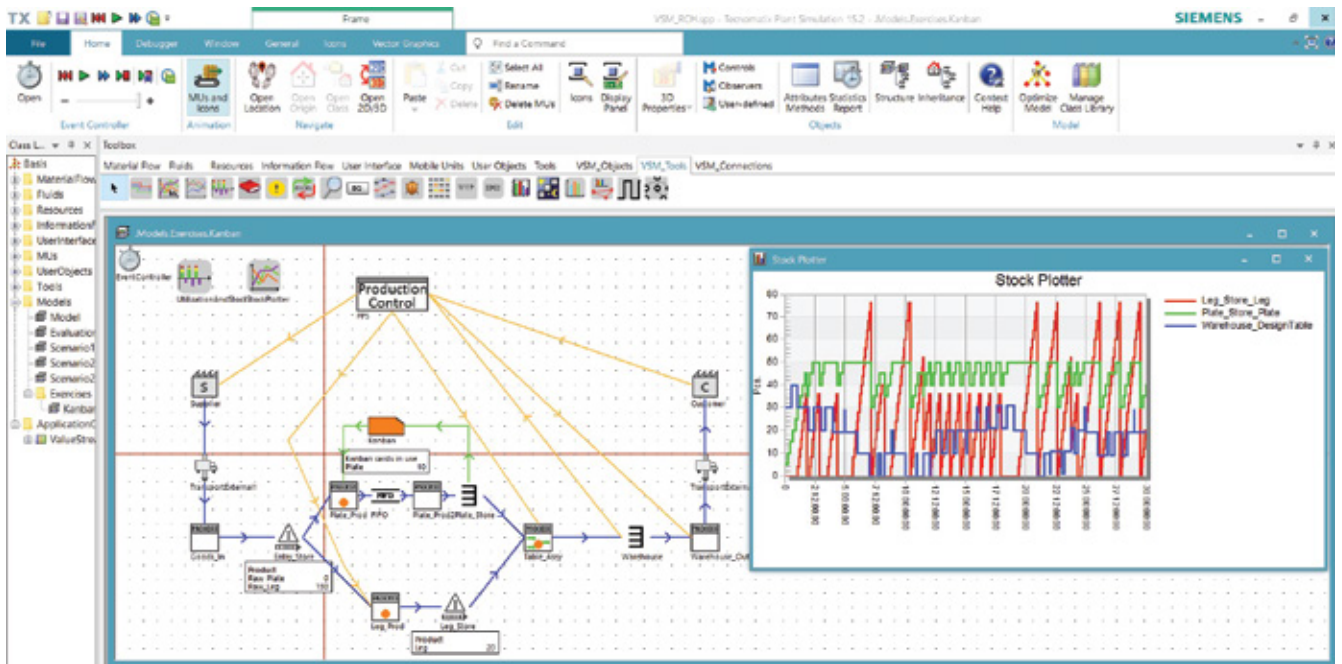
คุณสมบัติ

การสร้างแบบจำลองเชิงวัตถุตามลำดับชั้น ซึ่งมีไลบรารี เช่น เครื่องจักร สายพานลำเลียง รถโฟคลิฟท์ หุ่นยนต์ และการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลภายนอก สำหรับการสร้างแบบจำลองที่รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพของกระบวนการที่ไม่ต่อเนื่อง และต่อเนื่อง



Tecnomatix Plant Simulation สามารถทดลองปรับเปลี่ยนค่าต่างๆ ในสายการผลิต เช่น ระยะเวลาในการทำงานในแต่ละสถานี งานความเร็วของสายพานลำเลียง, ขนาดที่จัดเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการ (WIP), พื้นที่จัดเก็บสินค้า, การปรับเปลี่ยน เพิ่มเวลาในการทำงาน โดยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตจริง แต่ยังสามารถมองเห็นถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นล่วงหน้าอีกด้วย ด้วยเครื่องมือคำนวณทางสถิติ การแสดงผลในรูปแบบกราฟ ทำให้ประเมินผลลักษณะรูปแบบการผลิตหลายๆ รูปแบบ เพื่อหาให้การผลิตในเชิงการวางแผนระบบการผลิตแม่นยำมากขึ้น (Throughput Optimization) ด้วยโมเดลที่สร้างด้วย Plant Simulation ทำให้สามารถวิเคราะห์ และปรับปรุงระบบการผลิต แก้ไขปัญหาคอขวดในกระบวนการวิเคราะห์การใช้ทรัพยากร ทำให้สามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการผลิตรูปแบบต่างๆ กันได้



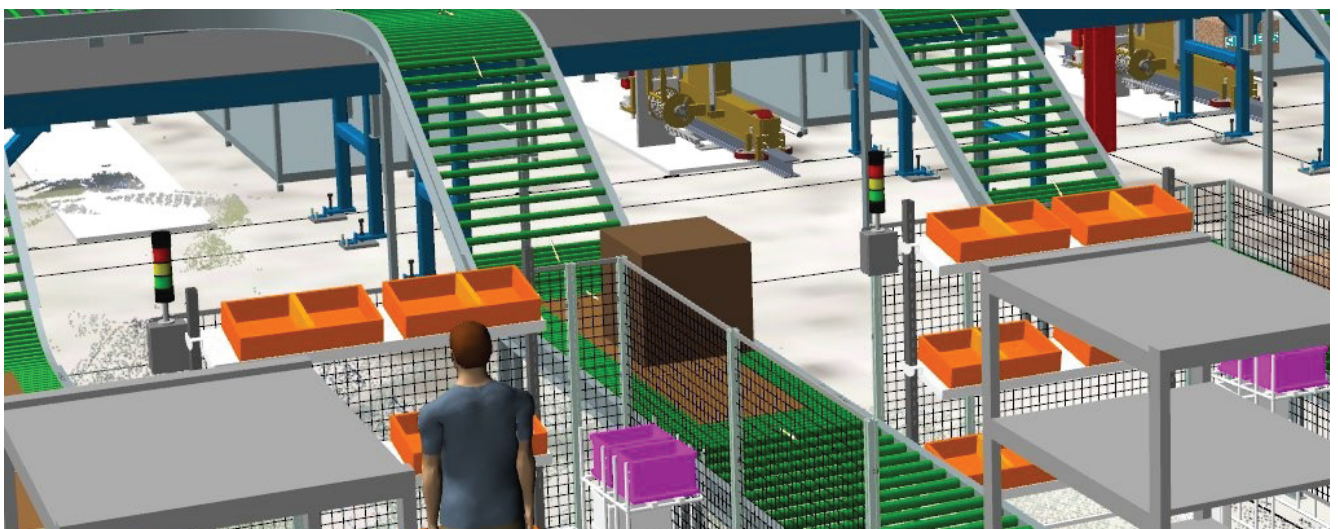


ตัวอย่างไลบรารีที่ใช้ในการเขียน Value Stream Mapping (VSM) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในระบบการผลิตแบบลีน

บทสรุปซอฟต์แวร์

Tecnomatix® Plant Simulation ช่วยให้สามารถจำลองการสร้างภาพการวิเคราะห์ และการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการผลิต และกระบวนการโลจิสติกส์ ช่วยให้คุณสามารถปรับการไหลของวัสดุการใช้ทรัพยากร และโลจิสติกส์ให้เหมาะสมสำหรับการวางแผนโรงงานทุกอุตสาหกรรม ในช่วงเวลาของการลดต้นทุน และเวลาในการผลิตพร้อมกับโลกาภิวัตน์ที่ต่อเนื่อง โลจิสติกส์ได้กลายเป็นปัจจัยสำคัญในความสำเร็จของบริษัท ความต้องการที่จะส่งมอบตรงเวลา และตามลำดับ โดยนำหลักการผลิตแบบลีน มาปรับใช้ในการวางแผน และสร้างโรงงานผลิตสายพันธุ์ใหม่ที่ยั่งยืน

การจัดการเครือข่ายการผลิตทั่วโลกต้องการเกณฑ์การตัดสินใจที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้ ฝ่ายบริหาร ประเมินความเสี่ยง และเปรียบเทียบแนวทางอื่น ๆ

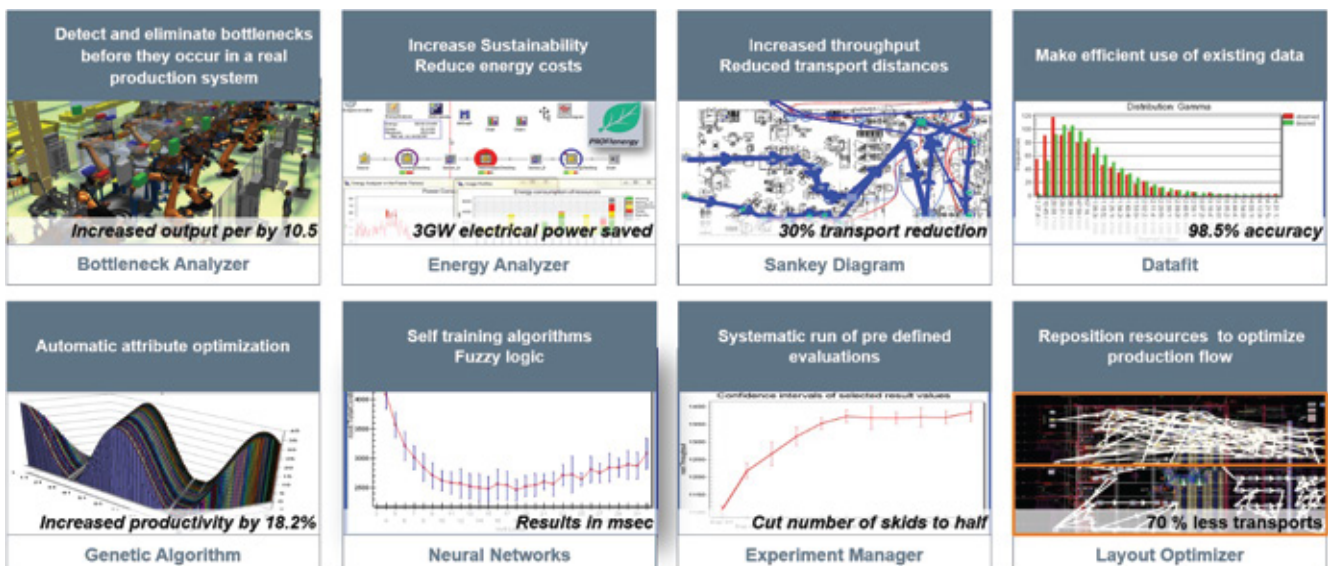


Plant Simulation ช่วยในการสร้างแบบจำลองดิจิทัลของระบบโลจิสติกส์ รวมไปถึง Warehouse เพื่อให้คุณสามารถสำรวจลักษณะของระบบ และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบโมเดลดิจิทัล ไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้ใช้เรียกใช้การทดสอบ และสถานการณ์แบบ What-if โดยไม่รบกวนระบบการผลิตที่มีอยู่ แต่สามารถใช้ในกระบวนการวางแผนได้นานก่อนที่จะมีการติดตั้งระบบจริง เครื่องมือการวิเคราะห์สถิติ และแผนภูมิที่กว้างขวางช่วยให้ผู้ใช้ประเมินสถานการณ์การผลิตที่แตกต่างกัน และทำการตัดสินใจที่รวดเร็วเชื่อถือได้ในระยะแรกของการวางแผนการผลิต

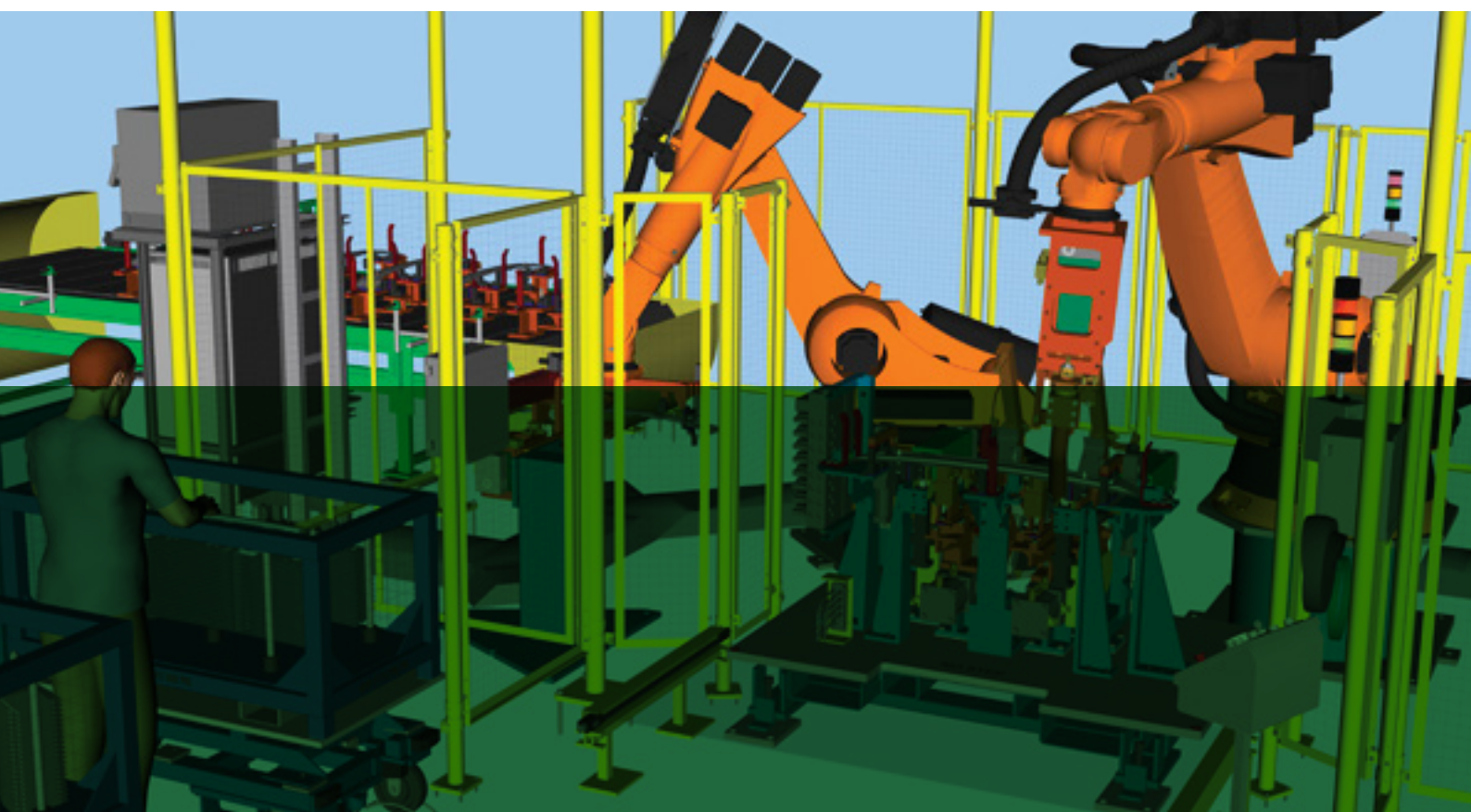
SIEMENS Tecnomatix Plant Simulation ช่วยคุณ:

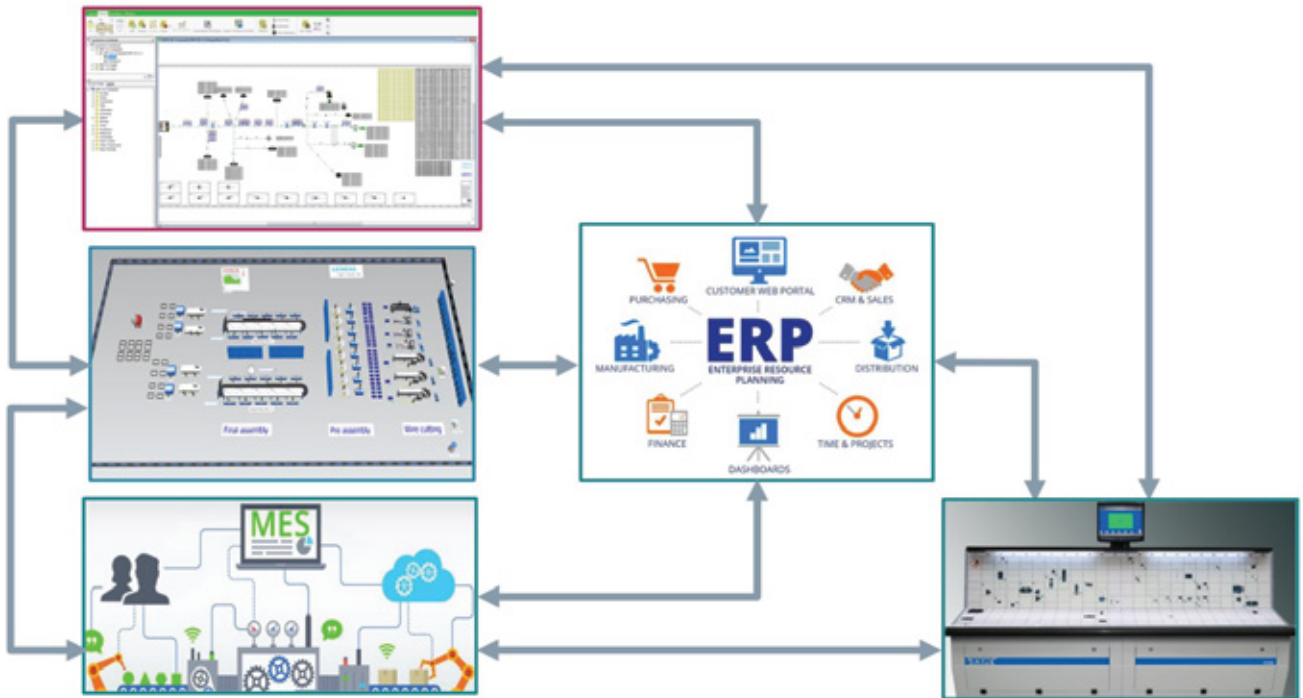
- ✓ ตรวจสอบ และขจัดปัญหาที่อาจต้องใช้มาตรการแก้ไขค่าใช้ง่าย และเวลาในการแก้ไขในระหว่างการทดสอบระบบการผลิต
- ✓ ลดต้นทุนการลงทุนของสายการผลิตให้น้อยที่สุด โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตที่ต้องการ
- ✓ เพิ่มประสิทธิภาพ และการใช้พลังงานของระบบการผลิตที่มีอยู่โดยใช้มาตรการที่ได้รับการตรวจสอบในสภาพแวดล้อมการจำลองก่อนที่จะนำไปใช้

เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุง



- ✓ เอาต์พุตกราฟิกสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณงานการใช้ทรัพยากรการตรวจ
จับคอบวดอัตโนมัติโปรแกรม Sankey และแผนภูมิแกนต์
- ✓ เครื่องมือวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตต่อชิ้น (Cost Analyzer)
- ✓ เครื่องมือวิเคราะห์พลังงานสำหรับการคำนวณ และเพิ่มประสิทธิภาพการ
ใช้พลังงาน
- ✓ การสร้างภาพออนไลน์ และภาพเคลื่อนไหว 3 มิติตามรูปแบบ JT มาตรฐาน
ISO
- ✓ การออกแบบการทดลอง เพื่อหาทรัพยากรป้อนเข้าที่ต่ำที่สุด เพื่อเป้าหมาย
ในการได้จำนวนผลผลิตที่สูงที่สุด
- ✓ การหาลำดับการวางแผนงานที่ดีที่สุด ต้นทุนต่ำที่สุด ระยะเวลาส่งสั้นที่สุด
โดยใช้ Genetic Algorithm
- ✓ รองรับการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลภายนอกได้หลากหลาย เช่น ActiveX,
CAD, Oracle SQL, ODBC, XML, Socket, OPC และอื่น ๆ



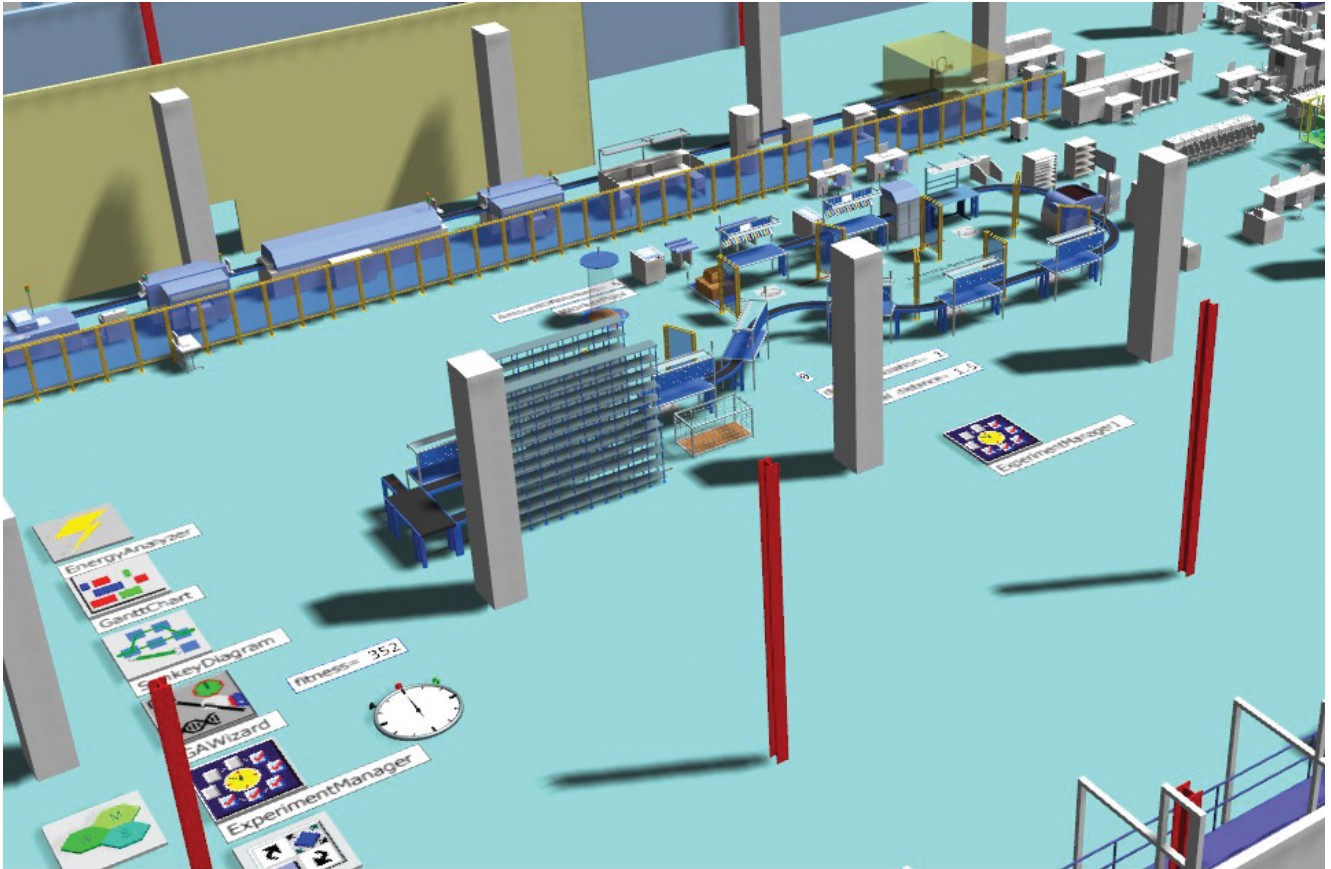


สายการผลิต และกระบวนการผลิต เหล่านี้สามารถทำได้ผ่านไลบรารีเชิงวัตถุที่มีประสิทธิภาพ และความสามารถในการสร้างแบบจำลองที่ช่วยให้คุณสร้าง และบำรุงรักษาระบบที่ซับซ้อนสูง รวมถึงกลไกการควบคุมขั้นสูง อินเทอร์เฟซผู้ใช้เมนูรียบ้อนที่ใช้งานง่ายตามแนวของ Plant Simulation เป็นไปตามมาตรฐานของ Microsoft Windows ทำให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และเพิ่มผลผลิตอย่างรวดเร็ว แบบจำลองสถานการณ์สามารถสร้างได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ส่วนประกอบจากไลบรารีวัตถุของแอปพลิเคชันที่พร้อมใช้งานกับกระบวนการทางธุรกิจ โดยเฉพาะ เช่น กระบวนการประกอบ หรือกระบวนการผลิตตัวถังรถยนต์ หรือกระบวนการผลิตอาหาร ผู้ใช้สามารถเลือกจากทรัพยากรที่กำหนดไว้ล่วงหน้า รายการสั่งซื้อ แผนการดำเนินงาน และกำหนดการควบคุมการไหลของข้อมูล และชิ้นงาน ด้วยการเพิ่มเติมไลบรารีด้วยเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ของคุณเอง เราสามารถนำเอาประสบการณ์ด้านวิศวกรรมการปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับการศึกษาจำลองเพิ่มเติมการจำลองที่ซับซ้อน และมีรายละเอียดสามารถจัดการทำความเข้าใจ และดูแลรักษาได้ดีกว่าเครื่องมือจำลองแบบทั่วไปโดยใช้ข้อได้เปรียบของ Tecnomatix Plant Simulation

การจำลอง และวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบ

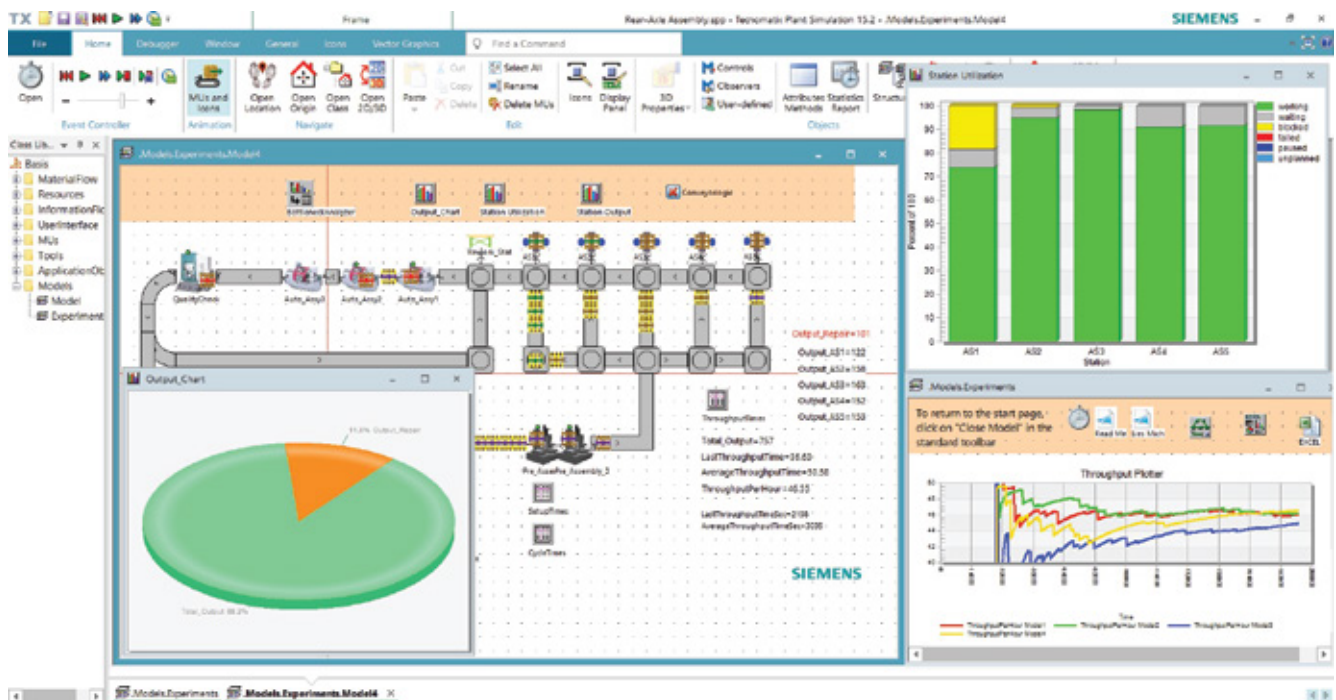
แบบจำลองสถานการณ์โดย Plant Simulation ถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดปัญหาคอขวด และลดการทำงานในกระบวนการแบบจำลองนั้นคำนึงถึงห่วงโซ่อุปทานทั้งภายใน และภายนอกทรัพยากรการผลิต และกระบวนการทางธุรกิจที่ช่วยให้คุณสามารถวิเคราะห์ผลกระทบของรูปแบบการผลิตที่แตกต่างกัน การวิเคราะห์ทางสถิติกราฟ และแผนภูมิแสดงการใช้ประโยชน์

จากบัพเฟอร์เครื่องจักร และบุคลากร คุณสามารถสร้างสถิติ และแผนภูมิตามต้องการ เพื่อรองรับการวิเคราะห์แบบไดนามิกของพารามิเตอร์ประสิทธิภาพ รวมถึงภาระงาน การแบ่งเวลาของแต่ละกิจกรรมอย่างชัดเจน เช่น ว่างงาน ช่อม บำรุง การควบคุมเครื่องจักร เวลาที่ใช้ในการผลิต จัดเก็บ ขนส่ง และปัจจัย ประสิทธิภาพหลักๆ



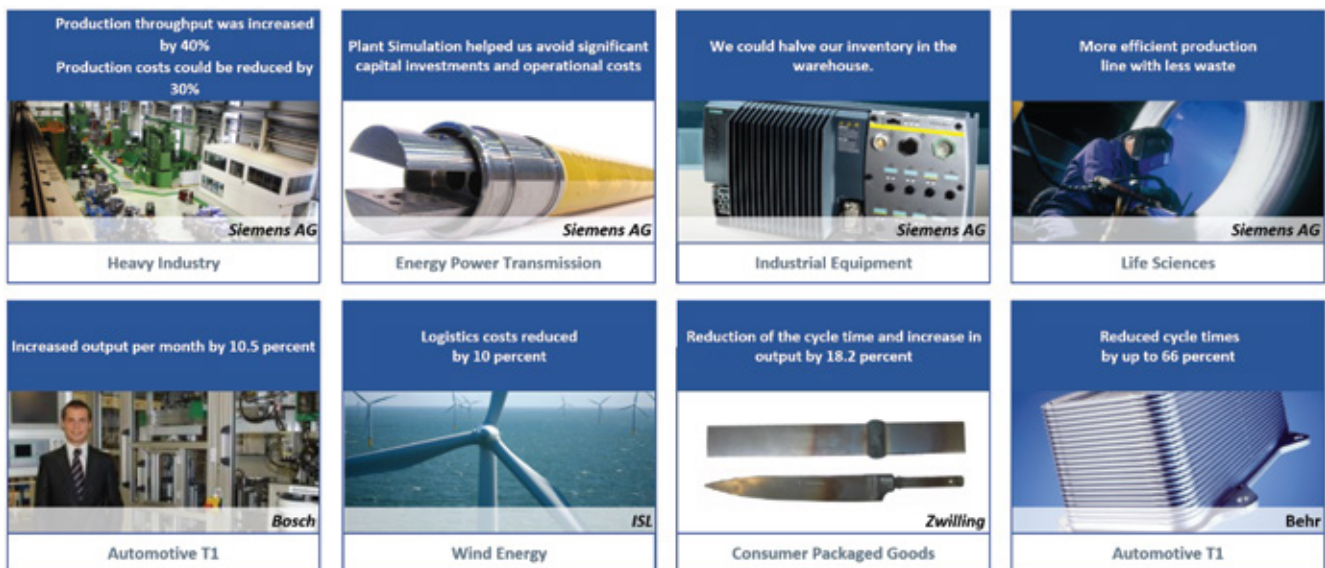
การสร้างภาพจำลอง

นอกเหนือจากมุมมองแบบจำลอง 2 มิติ ที่มีประสิทธิภาพสูงของ Plant Simulation สามารถแสดงการจำลองให้เห็นในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง 3 มิติ โดยใช้ไลบรารีที่สร้างสำเร็จไว้แล้ว โดยข้อมูลการออกแบบคอมพิวเตอร์ (CAD) ผลลัพธ์ที่ได้นั้นเป็นแบบจำลอง 3 มิติ เสมือนจริง ซึ่งมีการซิงโครไนซ์ตลอดเวลากับเครื่องจักรจริง ช่วยให้คุณมีความยืดหยุ่นในการเลือกวิธีการสร้างภาพที่เหมาะสม Plant Simulation รองรับรูปแบบข้อมูล JT™ สำหรับการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ, มาตรฐานองค์กรมาตรฐานสากล (ISO) และเทคโนโลยีโมเดล โดยตรงของ SIEMENS PLM Software ซึ่งช่วยให้การไหลที่มีประสิทธิภาพ และการสร้างภาพเสมือนจริงของแบบจำลอง 3 มิติขนาดใหญ่

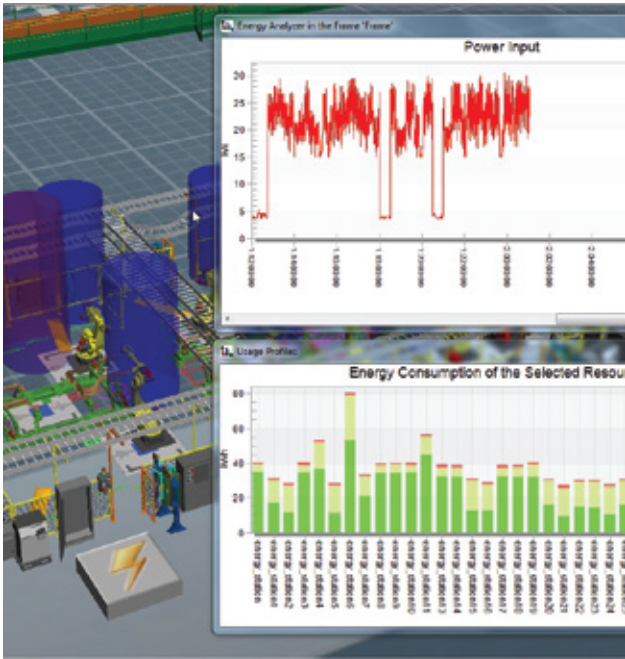


แสดงเมนูริบบอนที่ใช้งานง่าย และเครื่องมือวิเคราะห์ช่วยให้ประกอบการใช้ทรัพยากรต่างๆ ทำให้สะดวก รวดเร็ว มีความแม่นยำสูง

คุณค่าที่ได้รับการพิสูจน์แล้วจากทั่วโลก

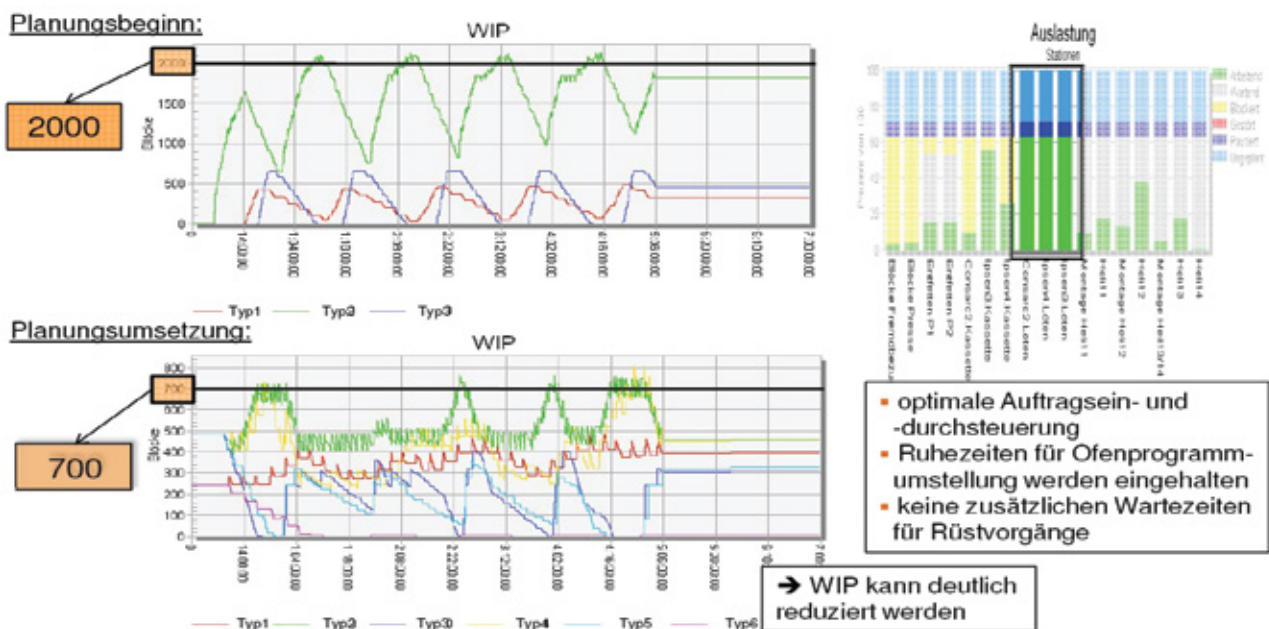


จากการสอบถามผู้ใช้งาน Tecnomatix Plant Simulation จำนวน 600 ผู้ใช้งานมากกว่า 200 รายที่บอกว่า ลงทุน 1 เท่าตัวจะได้กำไรคืนมา 12 เท่า และคุ้มทุน (Average ROI time) ภายใน 8 เดือน ยกตัวอย่าง เช่น บริษัท Electrolux สามารถประหยัดเงินลงทุนได้ถึง 2 Million USD ในโครงการ “One greenfield Project” ในส่วนของการลำเลียงในกระบวนการผลิต สามารถลดขนาดสายพานลำเลียงลงได้ 15% ทำให้สามารถลดเงินลงทุนได้ถึง 10% ของเงินลงทุนทั้งหมด

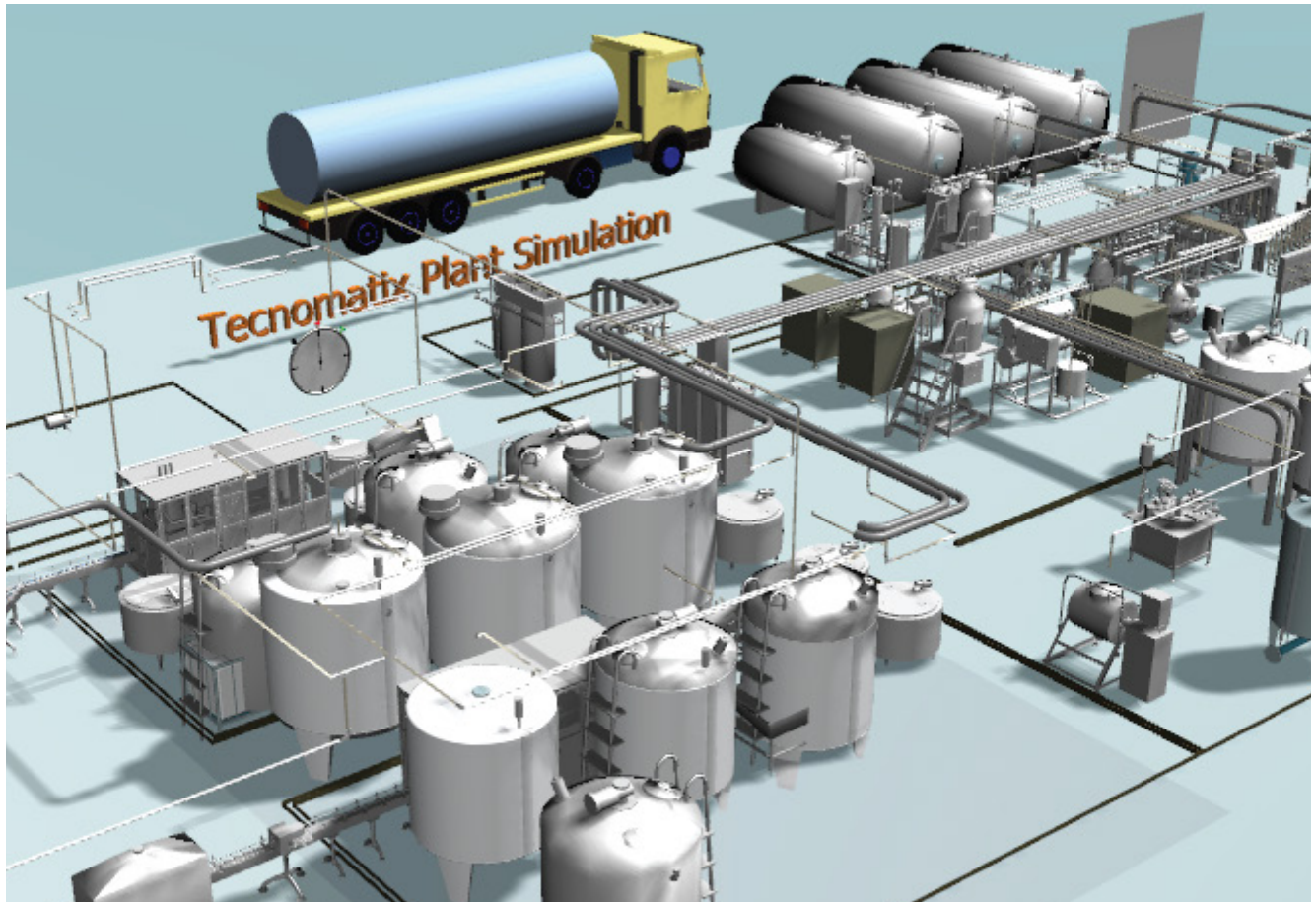


- **เพิ่ม**ยอดการผลิตจากทรัพยากรเดิมได้มากกว่า 20%
- **ลด**การลงทุนสำหรับปรับปรุงกระบวนการได้มากกว่า 20%
- **ลด**สินค้าระหว่างกระบวนการ และสินค้าคงคลังได้มากกว่า 60%
- **เพิ่ม**ประสิทธิภาพของการใช้งานของพื้นที่รวมถึงขนาดของบัพเพอร์
- **เพิ่ม**การสร้างประโยชน์ของพนักงาน วัตถุดิบ เครื่องจักร และอุปกรณ์
- **ลด**การลงทุนที่ไม่จำเป็นด้วยการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

ตัวอย่าง เช่น ในกระบวนการผลิต Oil Cooler Production สรุปผลได้ ดังต่อไปนี้



สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของทั้งกระบวนการได้ 35% ลดค่าใช้จ่ายที่อยู่ในรูปแบบสินค้าระหว่างกระบวนการ (WIP) ได้ 814,000 บาท/วัน ลดเวลาการผลิตทำให้ส่งมอบสินค้าได้เร็วขึ้น 66%



CONTACT US



02-643-2035-6



sales@dtethai.com
www.dtethai.com
www.facebook.com/dtethai



65/194 อาคาร ชำนาญพิเศษชาติ
บิสเนสเซ็นเตอร์ ถนนพระราม 9
แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง
กรุงเทพมหานคร 10310