

บทที่ 5 การประสานระบบ

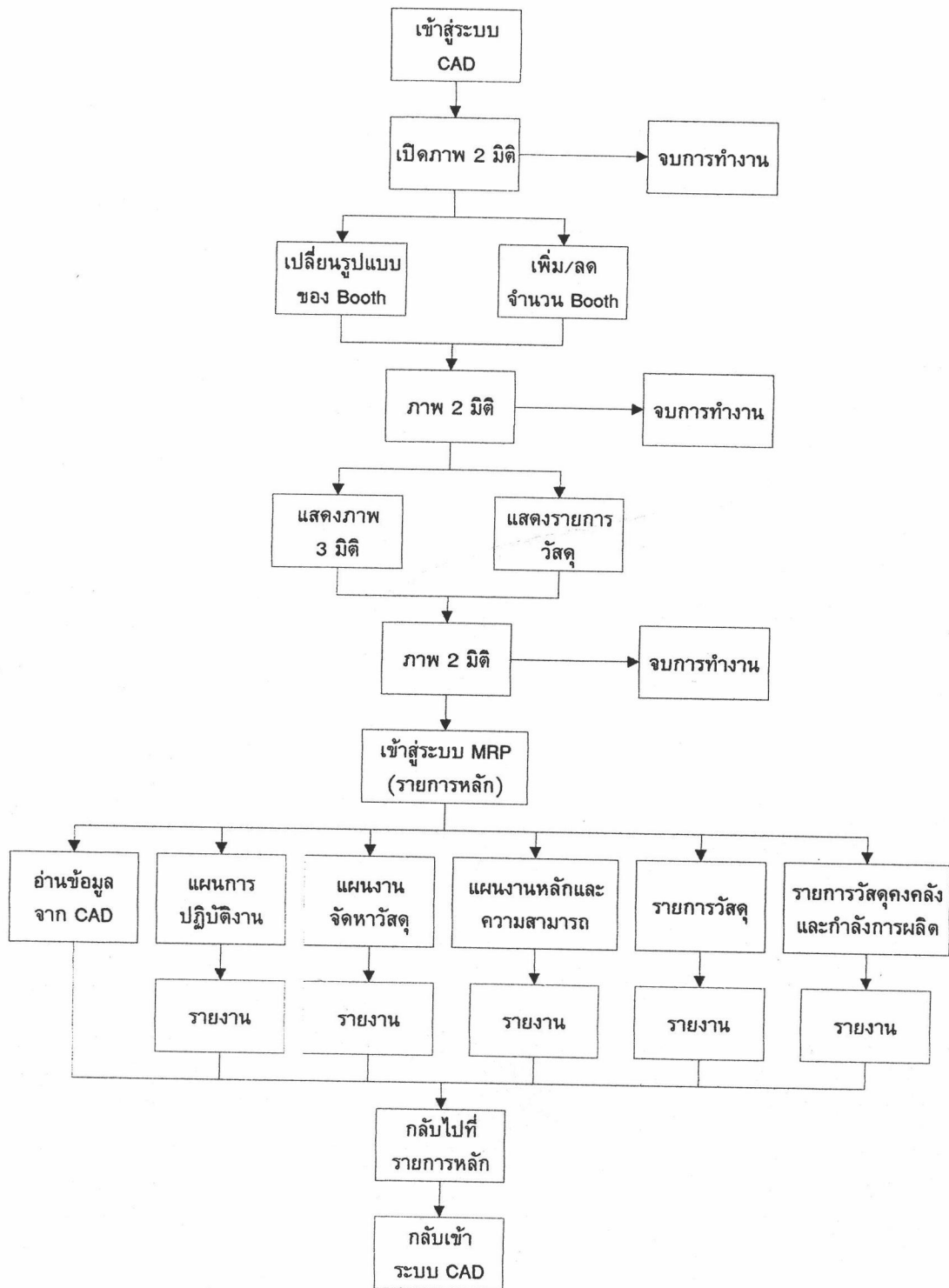
เมื่อได้ทำการพัฒนาระบบทั้งสองขึ้นมานั้น ขั้นตอนต่อไปก็คือนำระบบทั้งสองมาประสานการทำงานเข้าด้วยกัน ซึ่งจะช่วยให้การใช้งานทั้งระบบนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เพราะว่าการประสานการทำงานทั้งสองระบบนั้น จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถทราบการเปลี่ยนแปลงลักษณะรูปร่างของงานได้ทันที ซึ่งในการเปลี่ยนแปลงนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะหลัก คือ การเพิ่มหรือลดจำนวน Booth หรือ การเปลี่ยนรูปร่างของ Booth นอกจากนี้ยังช่วยให้ทราบอีกต่อไปว่างานดังกล่าวนี้ทางบริษัทมีความสามารถรองรับได้หรือไม่ และยังสามารถนำรายงานที่ได้จากระบบไปช่วยในการจัดทำและคำนวณใบเสนอราคาได้อีก

5.1 การประสานระบบทั้งสองร่วมกัน

ขั้นตอนการประสานงานทั้งสองระบบเพื่อใช้งานร่วมกันนั้นได้แสดงไว้ในรูปที่ 5.1 เริ่มจากเมื่อเข้าระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ ผู้ใช้สามารถเปิดภาพว่างๆ สำหรับเริ่มสร้างงานใหม่หรือเลือกเปิดภาพงานที่ต้องการได้โดยจะแสดงในลักษณะ 2 มิติ จากนั้นก็สามารถทำการแก้ไขรูปร่างในส่วนต่างๆ ของภาพ หรืออาจจะทำการเพิ่มหรือลดจำนวน Booth ซึ่งภายในขั้นตอนนี้จะต้องอาศัยความสามารถของระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบในการแก้ไขเหล่านี้ หลังจากนั้นก็จะได้ภาพ 2 มิติที่ทำการแก้ไขแล้วจะทำให้ผู้ใช้สามารถทราบการเปลี่ยนแปลงของงานได้ทันที นอกจากนี้ยังสามารถดูภาพในลักษณะ 3 มิติหรือจะตรวจสอบรายการวัสดุก็ได้ เมื่อกลับมาที่ภาพ 2 มิติผู้ใช้สามารถเข้าสู่ระบบวางแผนความต้องการวัสดุได้ ซึ่งจะเข้าระบบโดยตรงจากระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบมาสู่รายการหลักของระบบวางแผนความต้องการวัสดุ ที่รายการหลักนี้ผู้ใช้สามารถเลือกรายงานต่างๆ ได้ 5 แบบ ดังต่อไปนี้

1. แผนปฏิบัติงานและการเปลี่ยนแปลงของแผนปฏิบัติงาน ซึ่งจะเป็นแผนปฏิบัติงานนี้จะเป็นของงานทั้งหมดที่มีข้อมูลรายการวัสดุเก็บไว้ นอกจากนี้ยังเป็นแผนปฏิบัติงานที่มีการปรับปรุงล่าสุดอยู่เสมอ

2. แผนจัดหาวัสดุ ในกรณีที่แผนปฏิบัติงานมีการแสดงว่าจะต้องมีการจัดหาวัสดุบางรายการเกิดขึ้น ผู้ใช้สามารถดูรายการจัดหาได้โดยจะแยกตามงานต่างๆ ในกรณีที่มีหลายงาน เพื่อนำไปจัดทำใบสั่งซื้อหรือดำเนินการจัดหาต่อไป



รูปที่ 5.1 การประสานสองระบบร่วมกัน

3. แผนงานหลักและความสามารถในการรองรับ จะเป็นแผนของงานทั้งหมดที่บริษัทได้รับการว่าจ้างแล้ว หรืออยู่ระหว่างการเจรจาต่อรองกับลูกค้า ในแต่ละแผนงานที่ได้รับการออกแบบแล้วยังได้แสดงอีกด้วยว่า บริษัทมีความสามารถในการรองรับงานดังกล่าวเพียงพอหรือไม่

4. รายการวัสดุ จะเป็นรายการวัสดุของงานทุกงานที่ได้รับการออกแบบแล้ว ซึ่งสามารถดูได้ทุกงาน ต่างจากการดูรายการวัสดุในระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบที่จะดูได้เฉพาะของงานที่กำลังแสดงภาพอยู่เท่านั้น

5. จำนวนวัสดุคงคลังและกำลังการผลิต เป็นการแสดงจำนวนวัสดุคงคลังทุกรายการโดยการที่ผู้ใช้กำหนดวันที่ต้องการจะทราบจำนวนวัสดุคงคลัง ซึ่งในวันดังกล่าวจะมีช่องแสดงด้วยว่ามีงานอะไรบ้างอยู่ภายในวันนั้น และมีกำลังการผลิตเหลืออยู่เท่าไรภายในวันนั้น ซึ่งจะแสดงในลักษณะของจำนวน Booth มาตรฐาน 2 ขนาด คือ ขนาด 3 x 3 ตารางเมตร และขนาด 3 x 4 ตารางเมตร โดยจะแสดงขนาดใดขนาดหนึ่งเท่านั้นขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้เป็นผู้กำหนด

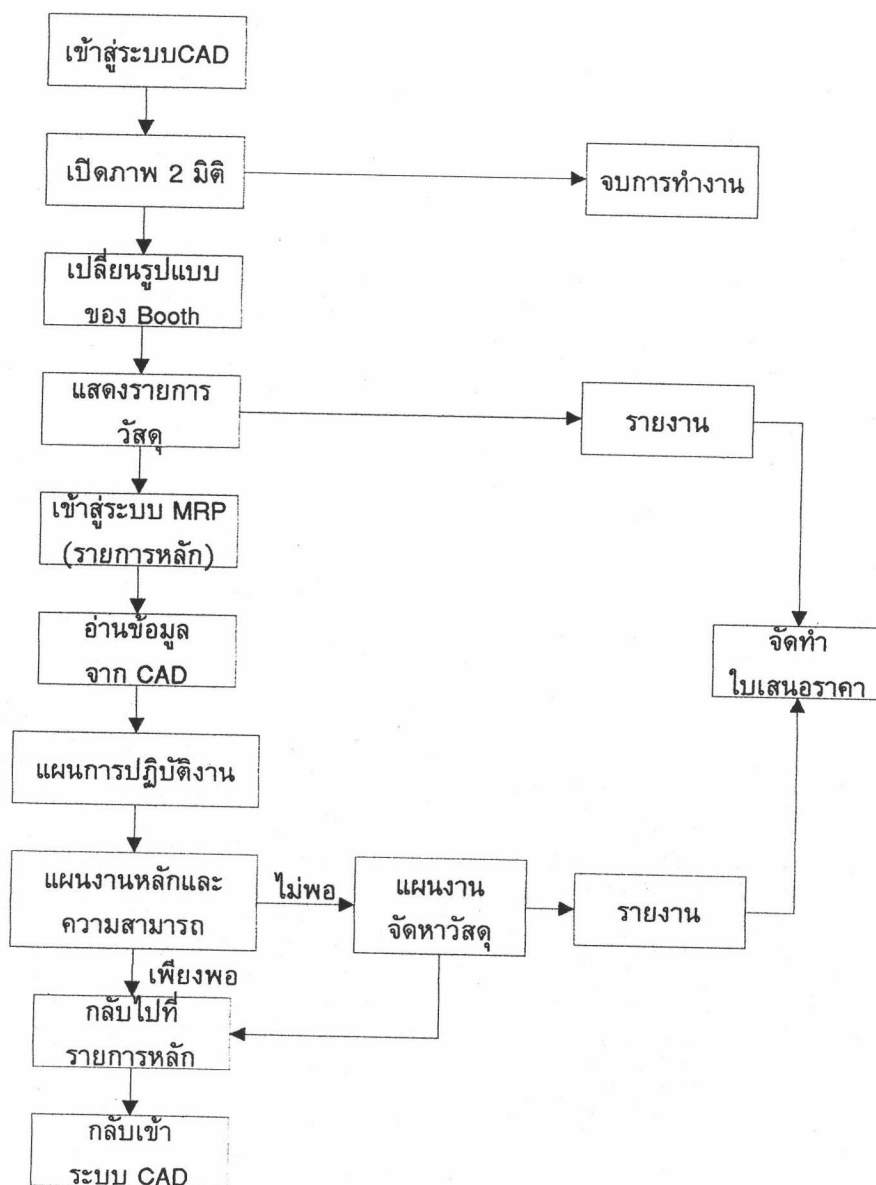
จากทั้ง 5 รายการนี้ในแต่ละรายการสามารถพิมพ์รายงานได้ทุกรายการ ซึ่งบางรายงานสามารถนำไปช่วยในการจัดทำและคำนวณใบเสนอราคาได้ เช่น รายงานรายการวัสดุ เพราะสามารถส่งรายงานดังกล่าวนี้ไปแสดงผลที่โปรแกรมตารางคำนวณ เพื่อทำการคำนวณราคาวัสดุและผู้ใช้สามารถเพิ่มเติมรายการคำนวณต้นทุนในด้านอื่นลงไปอีกด้วย ซึ่งจะช่วยให้การจัดทำใบเสนอราคาเร็วยิ่งขึ้น

หลังจากทำงานในแต่ละรายการเสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะกลับเข้าสู่รายการหลักของระบบวางแผนความต้องการวัสดุ ซึ่งผู้ใช้สามารถจะเลือกเข้ารายการอื่นหรือจะเข้ารายการเก่าอีกได้ หรือจะกลับเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบที่ภาพ 2 มิติเช่นเดียวกันกับก่อนเข้าสู่ระบบวางแผนความต้องการวัสดุ เพื่อเปิดภาพใหม่สำหรับงานใหม่สำหรับการทำงานต่อไปหรือจะสิ้นสุดการทำงานของระบบก็ได้

5.2 การประสานระบบทั้งสองสำหรับการใช้งานในกรณีต่างๆ

จากที่กล่าวมาข้างต้นนี้เป็นการประสานระบบทั้งสองในลักษณะของการใช้งานทั่วไป ซึ่งในส่วนต่อไปจะของกล่าวการประสานระบบทั้งสองนี้มีส่วนช่วยในการทำงานลักษณะใดบ้าง โดยจะยกเป็นกรณีตัวอย่างมา 4 กรณีซึ่งเป็นกรณีที่เกิดขึ้นเสมอดังต่อไปนี้

5.2.1 การปรับเปลี่ยนรูปแบบ Booth กรณีเช่นนี้จะเกิดขึ้นลูกค้าที่ว่าจ้างในลักษณะของ Booth แบบกึ่งมาตรฐาน ซึ่งมักจะเกิดขึ้นกับทุกๆ งานเพราะว่าลูกค้ามีความต้องการที่จะได้ Booth ที่ตรงกับแนวความคิดในการออกแสดงสินค้ามากที่สุด และจะต้องมีราคาถูกที่สุดด้วย ดังนั้นการปรับเปลี่ยนรูปแบบในบางจุดตั้งแต่ค่อยไปจนถึงมากจึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยทั่วไปแล้วจะมีการปรับเปลี่ยนประมาณ 3 ถึง 4 ครั้งจึงเป็นที่พอใจของลูกค้า ในส่วนขั้นตอนการประสานระบบทั้งสองสำหรับในกรณีนี้ได้แสดงไว้ในรูปที่ 5.2



รูปที่ 5.2 การประสานสองระบบร่วมกันกรณีเปลี่ยนรูปแบบ Booth

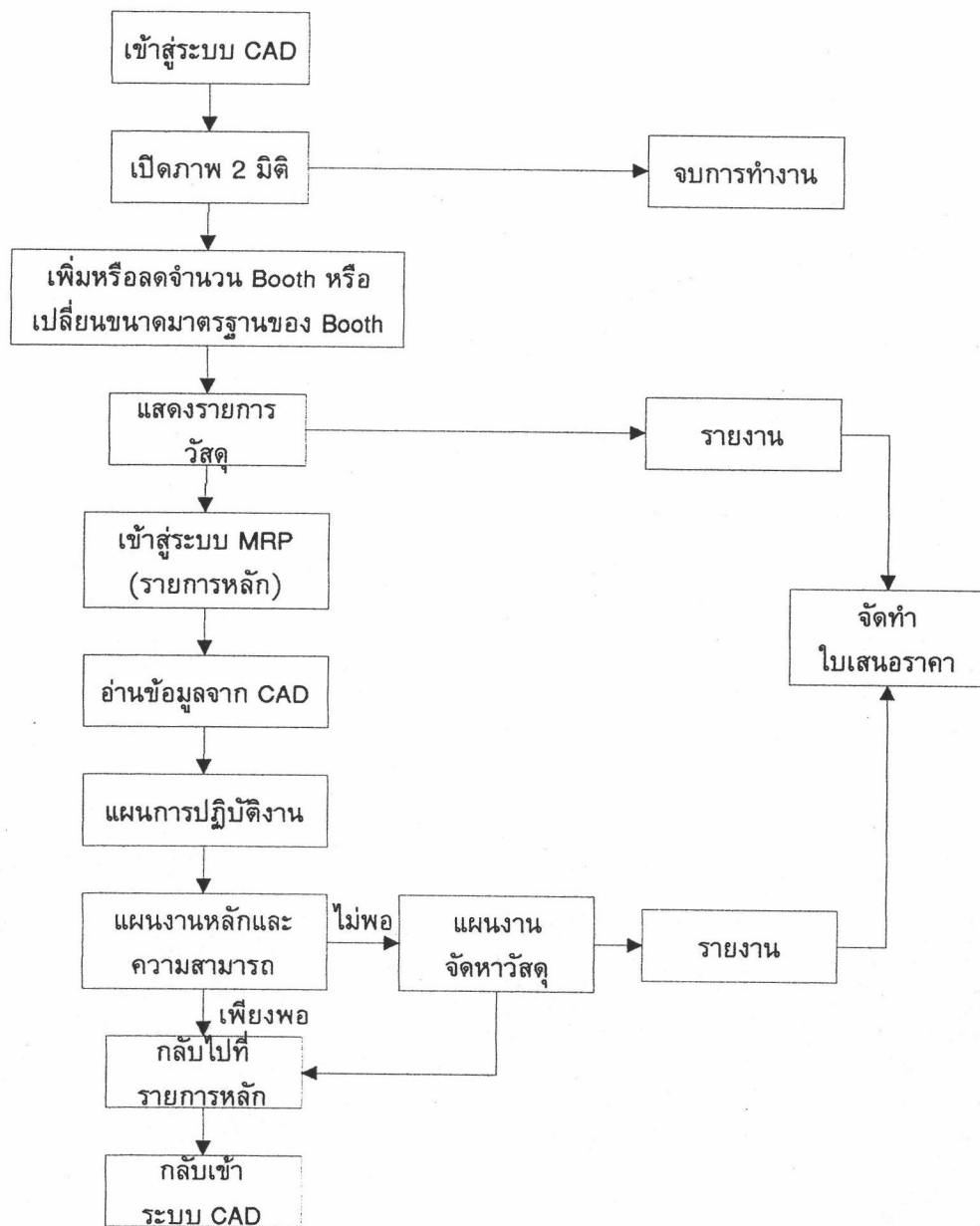
เริ่มจากเมื่อเข้าระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบแล้วนั้น ก็จะทำการเปิดภาพสำหรับงานที่ต้องการแก้ไข เพื่อทำการแก้ไขตามความต้องการของลูกค้า หลังจากที่ทำการแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็เข้าสู่การตรวจสอบรายการวัสดุและพิมพ์เป็นรายงานเก็บไว้ จากนั้นเข้าสู่ระบบวางแผนความต้องการวัสดุเริ่มที่รายการหลัก และอ่านข้อมูลรายการวัสดุจากระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบเข้ามาโดยคลิกที่ปุ่ม ‘อ่านข้อมูลจาก CAD’ เพื่อนำมาสร้างแผนการปฏิบัติงานของงานนั้นโดยคลิกที่ปุ่ม ‘แผนการปฏิบัติงาน’ จากนั้นสามารถตรวจสอบว่าบริษัทมีความสามารถในการรองรับงานเพียงพอหรือไม่โดยคลิกที่ปุ่ม ‘แผนงานหลักและความสามารถ’ ถ้าหากตรวจพบว่าไม่เพียงพอก็แสดงว่าจะมีการจัดหาวัสดุเข้ามาเพิ่มเติมบางรายการ ก็สามารถตรวจสอบรายการจัดหาได้จากการคลิกปุ่ม ‘แผนงานจัดหาวัสดุ’ ก็ จะแสดงแผนการจัดหาขึ้นและพิมพ์เป็นรายงานออกมา จากนั้นก็กลับเข้าสู่รายการหลักและกลับเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบต่อไป

จากรายงานที่ได้รับซึ่งประกอบด้วยรายงานรายการวัสดุและรายงานแผนงานจัดหาวัสดุ สามารถนำไปใช้ประกอบการคำนวณเพื่อจัดทำใบเสนอราคาต่อไปได้ รายงานทั้งสองนี้สามารถที่จะนำมาแสดงในโปรแกรมตารางคำนวณได้ ซึ่งจะช่วยให้การจัดทำใบเสนอราคามีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

5.2.2 การเพิ่มหรือลดจำนวน Booth กรณีเช่นนี้มักเกิดขึ้นงานที่เป็น Booth แบบมาตรฐาน ซึ่งลูกค้ามีความต้องการที่จะใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้ได้มากที่สุด และจะทำให้ขายพื้นที่ให้ได้มากที่สุดด้วย อีกกรณีหนึ่งที่มีลักษณะคล้ายๆ กันก็คือการเปลี่ยนขนาดมาตรฐานของ Booth โดยทั่วไปแล้ว Booth ขนาดมาตรฐานจะมีอยู่ 2 ขนาด คือ ขนาด 3x3 ตารางเมตร และขนาด 3x4 ตารางเมตร ซึ่งงานหนึ่งๆ อาจจะมี Booth ขนาดใดขนาดหนึ่งเพียงขนาดเดียว หรือจะมีทั้งสองขนาดก็ย่อมได้ ทั้งนี้เพื่อให้ลูกค้าที่มีกำลังซื้อแตกต่างกันมีความสามารถซื้อได้ ขั้นตอนการประสานระบบทั้งสองสำหรับในกรณีนี้ได้แสดงไว้ในรูปที่ 5.3

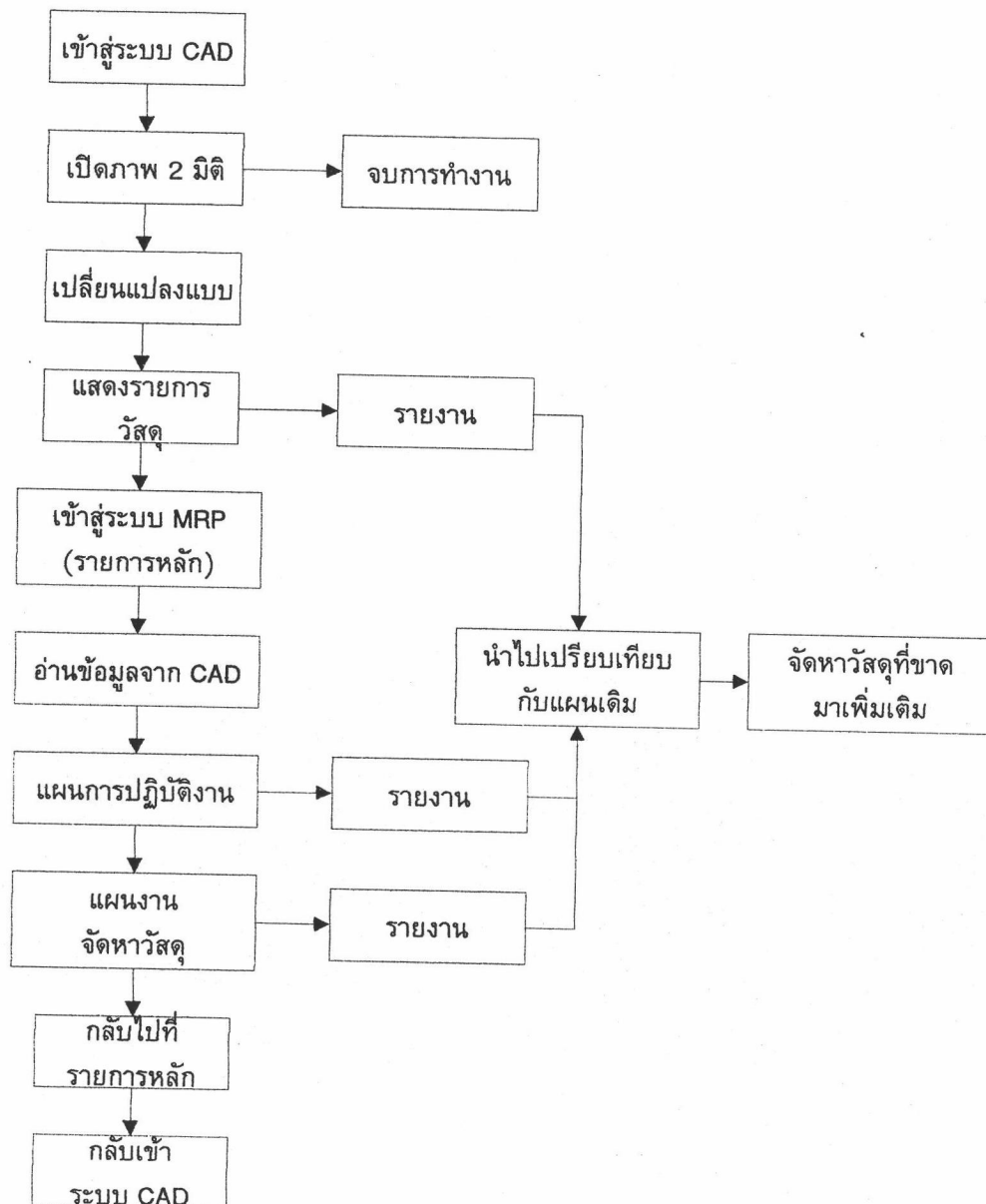
เมื่อเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบแล้วนั้น ก็จะทำการเปิดภาพสำหรับงานที่ต้องการแก้ไข เพื่อทำการเพิ่มหรือลดจำนวน Booth หลังจากที่ทำการแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็เข้าสู่การตรวจสอบรายการวัสดุและพิมพ์เป็นรายงานเก็บไว้ จากนั้นก็จะเข้าสู่ระบบวางแผนความต้องการวัสดุเริ่มที่รายการหลัก และอ่านข้อมูลรายการวัสดุจากระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบเข้ามาโดยคลิกที่ปุ่ม ‘อ่านข้อมูลจาก CAD’ เพื่อนำมาสร้างแผนการปฏิบัติงานของงานนั้นโดยคลิกที่ปุ่ม ‘แผนการปฏิบัติงาน’ จากนั้นสามารถตรวจสอบว่าบริษัทมีความสามารถในการรองรับงานเพียงพอหรือไม่โดยคลิกที่ปุ่ม ‘แผนงานหลักและความสามารถ’ ถ้าหากพบว่าไม่เพียงพอก็แสดงว่าจะต้องมีการจัดหาวัสดุเข้ามาเพิ่มเติมบางรายการ ก็สามารถตรวจสอบรายการจัดหาได้จากการคลิกปุ่ม ‘แผนงานจัดหาวัสดุ’ ก็จะแสดงแผนการจัดหาขึ้นและพิมพ์เป็นรายงานออกมา จากนั้นก็กลับเข้าสู่รายการหลักและกลับเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบต่อไป

จากรายงานที่ได้รับซึ่งประกอบด้วยรายงานรายการวัสดุและรายงานแผนงานจัดหาวัสดุ สามารถนำไปใช้ประกอบการคำนวณเพื่อจัดทำใบเสนอราคาต่อไปได้ รายงานทั้งสองนี้สามารถที่จะนำมาแสดงในโปรแกรมตารางคำนวณได้ ซึ่งจะช่วยให้การจัดทำใบเสนอราคา มีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น



รูปที่ 5.3 การประสานสองระบบร่วมกันกรณีเพิ่มหรือลดจำนวน Booth

5.2.3 การปรับเปลี่ยนแบบระหว่างการติดตั้ง ลักษณะเช่นเป็นสิ่งที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้มักจะเกิดขึ้นเสมอในทุกๆ งาน อาจจะมีสาเหตุมาจากหลายประการด้วยกัน ประการแรกเกิดจากลูกค้าขอเปลี่ยนแปลงแผนผังการจัดวาง Booth ซึ่งจะเกิดขึ้นเกือบทุกงาน ประการต่อมาอาจจะเกิดจากการผิดพลาดจากการออกแบบ ซึ่งข้อนี้ไม่ค่อยเกิดขึ้นมากนัก และจากสาเหตุอื่นอีกมากมาย จึงต้องมีแก้ปัญหาเฉพาะหน้าโดยการปรับเปลี่ยนแบบกันที่บริเวณหน้างาน ปัญหาที่ติดตามมากก็คืออาจจะต้องการวัสดุบางรายการเพิ่มเติมวิธีที่จะทำให้ทราบได้เร็วที่สุดก็จะต้องนำการประสานระบบทั้งสองเข้ามาช่วย ซึ่งได้แสดงไว้ในรูปที่ 5.4

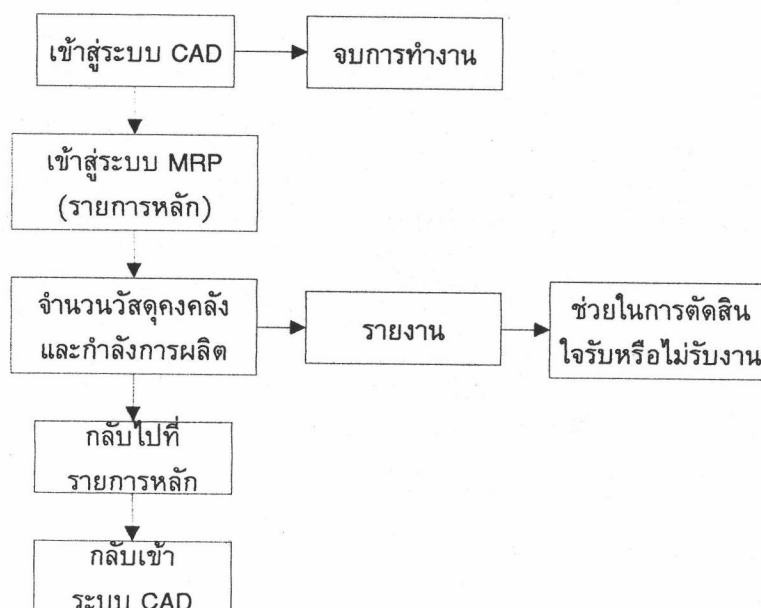


รูปที่ 5.4 การประสานสองระบบร่วมกันกรณีเปลี่ยนแบบระหว่างการติดตั้ง

จากรูปที่ 5.4 เริ่มจากเข้าระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ ก็จะทำการเปิดภาพสำหรับงานที่กำลังติดตั้งอยู่ เพื่อทำการปรับเปลี่ยนตามความต้องการของลูกค้า หลังจากทำการแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็เข้าสู่การตรวจสอบรายการวัสดุและพิมพ์เป็นรายงานเก็บไว้ จากนั้นเข้าสู่ระบบวางแผนความต้องการวัสดุเริ่มที่รายการหลัก และอ่านข้อมูลรายการวัสดุจากระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบเข้ามาโดยคลิกที่ปุ่ม ‘อ่านข้อมูลจาก CAD’ เพื่อนำมาสร้างแผนการปฏิบัติงานของงานนั้นโดยคลิกที่ปุ่ม ‘แผนการปฏิบัติงาน’ แล้วพิมพ์รายงานเก็บไว้ จากนั้นก็ตรวจสอบรายการจัดหาได้จากการคลิกปุ่ม ‘แผนงานจัดหาวัสดุ’ ถ้าหากงานที่แก่นั้นมีรายการที่ต้องจัดหาเพิ่มเติมก็จะแสดงแผนการจัดหาขึ้น และพิมพ์เป็นรายงานออกมา จากนั้นก็กลับเข้าสู่รายการหลักและกลับเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบต่อไป

จากรายงานที่ได้รับซึ่งประกอบด้วยรายงานรายการวัสดุ รายงานแผนการปฏิบัติงานและรายงานแผนงานจัดหาวัสดุ (ถ้ามีวัสดุบางรายการไม่เพียงพอ) จะนำไปเปรียบเทียบกับรายงานเดิมในปัจจุบัน ซึ่งจะทำให้ทราบจำนวนที่ต้องจัดหาวัสดุเข้ามาเพิ่มเติมจากคลังหรือจากภายนอกต่อไป

5.2.4 การตรวจสอบกำลังการผลิตก่อนการติดต่องานใหม่ การที่สามารถทราบกำลังความสามารถของบริษัทที่มีเหลืออยู่นั้นก่อนการรับงานใหม่เข้ามานั้น จะเป็นข้อมูลที่สนับสนุนให้ผู้บริหารโครงการสามารถเกิดความมั่นใจได้ในระดับหนึ่ง ที่จะบริหารงานใหม่ที่จะรับเข้ามาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนการประสานระบบทั้งสองสำหรับกรณีนี้ได้แสดงไว้ในรูปที่ 5.5



รูปที่ 5.5 การประสานสองระบบร่วมกันกรณีตรวจสอบกำลังการผลิต

ในการใช้งานจะต้องเข้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบก่อน จากนั้นทำการเปิดภาพว่างๆ ขึ้นมา แล้วเข้าสู่ระบบวางแผนความต้องการวัสดุเริ่มที่รายการหลัก แล้วทำการตรวจสอบกำลังการผลิตที่เหลืออยู่ในวันที่ต้องการได้โดยคลิกที่ปุ่ม 'จำนวนวัสดุคงคลังและกำลังการผลิต' นอกจากนี้จะทราบกำลังการผลิตที่เหลืออยู่แล้วยังสามารถทราบอีกต่อไปว่าในวันดังกล่าวที่ทำการตรวจสอบนั้น มีงานที่ได้รับการว่าจ้างไว้แล้วอยู่เป็นจำนวนกี่งานและมีงานอะไรบ้าง นอกจากนี้ยังสามารถพิมพ์เป็นรายงานเก็บไว้อ้างอิงได้ จากนั้นก็กลับเข้าสู่รายการหลักและกลับเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบต่อไป