

สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยวางแผนงาน จะเห็นได้ว่าเทคนิคการวิเคราะห์ควบคุมและวางแผนงานผลิตตามใบสั่ง จะมีอยู่อย่างไม่สิ้นสุดหากมีงานใหม่แทรกเข้ามาอยู่เสมอ กล่าวคือ เมื่อมีใบสั่งงานอื่น ๆ เข้ามา ก็จะมีงานที่แทรกเข้ามานั้นเขียนเป็นโครงข่าย แล้วนำไปแทรกลงในโครงข่ายงานที่กำลังทำอยู่ (ในส่วนของเหลืออยู่) เป็นเช่นนี้เรื่อยไป สำหรับลักษณะอีกประการหนึ่งก็คือ งานจำพวกเดียวกันจะมีขั้นตอน และวิธีทำงานที่คล้ายกันเป็นส่วนใหญ่ ระยะเวลาของการปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรมก็จะใกล้เคียงกัน ดังจะเห็นได้จากงานประกอบไฮโดรลิคเครน และงานสร้างถังเก็บก๊าซ เพราะไม่ว่าจะเป็นการประกอบเครนรุ่นใด ๆ ก็ตาม จะมีวิธีการประกอบที่คล้ายกันมาก จะผิดเฉพาะขนาดของไฮโดรลิค-เครน และเวลาการติดตั้ง ส่วนถังเก็บก๊าซก็เช่นกัน ในปัจจุบันการเก็บก๊าซหรืออัดเป็นปริมาณมาก ๆ ก็จะมีการเก็บโดยใช้ถังขนาดใหญ่ ซึ่งมีลักษณะรวมทั้งมาตรฐานของถังอันเดียวกัน จะแตกต่างเฉพาะขนาด ก็เพียงแต่มีผลทำให้เวลาการผลิตเปลี่ยนไป ส่วนวิธีการประกอบจะเหมือนกันเป็นส่วนใหญ่ จากคุณลักษณะนี้เองจึงทำให้สามารถนำประโยชน์ของโครงข่ายที่สร้างขึ้นไปได้ในภายหลัง เพียงแต่จะต้องมีการปรับปรุงด้านเวลา และทรัพยากรในบางกิจกรรมเท่านั้น

7.1 ความมุ่งหมายและผลที่ได้รับของการวิจัย

การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มทักษะในการวิเคราะห์วางแผนงาน ผลของงานวิจัยจะนำไปสู่การค้นคว้าด้านอื่น ๆ ต่อไป ในส่วนของงานวิจัยนี้จะช่วยสนับสนุนการปฏิบัติและการนำไปใช้งานดังนี้

- เป็นการนำหลักวิชาการมาใช้ในการปฏิบัติงานจริง
- เป็นการศึกษาวางแผนงานผลิตและควบคุมงานตามใบสั่งให้มีประสิทธิภาพ
- เป็นแนวทางวิเคราะห์และตัดสินใจรับใบสั่งผลิต

7.1.1 การนำหลักวิชาการมาใช้ในการปฏิบัติงานจริง

ได้มีการนำหลักการของโครงข่าย การจัดลำดับ การจัดสรรทรัพยากร และรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งได้เริ่มศึกษาถึงลักษณะของการผลิตตามใบสั่ง ตลอดจนรูปร่างลักษณะและปริมาณงานที่ได้รับในความเป็นจริงของแต่ละใบสั่ง แล้วจึงทำการแยกแจกแจงงานออกเป็นส่วน ๆ ของการปฏิบัติ หลังจากนั้นก็ต้องมีการประมาณเวลา และปริมาณทรัพยากรที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม แล้วจึงทำการคำนวณหาค่าต่าง ๆ โดยอาศัย คอมพิวเตอร์ช่วย เพื่อให้ได้รับคำตอบอย่างรวดเร็ว สามารถทันต่อเหตุการณ์และการแก้ไข ที่อาจเกิดขึ้นในเวลาต่อไป จากสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ทำและรวบรวมไว้ตลอดจนถึงการคำนวณนั้น เป็นสิ่งที่ยืนยันได้ว่าเป็นการกระทำตามหลักและขั้นตอนของหลักวิชาการวางแผนการผลิตทุก ประการ จากสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ทำการวิจัยไว้ สามารถนำไปใช้ควบคุมการผลิตได้ โดยได้มีการทดสอบการปฏิบัติงานจริงกับระยะเวลาที่สามารถส่งมอบงานได้จริง ปรากฏว่าใกล้เคียง กันมาก กล่าวคือระยะเวลาต่าง ๆ ของโครงการที่คำนวณไว้ สามารถใช้ควบคุมงานได้ เป็นระยะ ๆ และระยะเวลาสิ้นสุดของโครงการก็พอดีกับด้านการปฏิบัติมาก จึงเป็นสิ่งที่ ยืนยันได้ว่าการวิจัยครั้งนี้สามารถนำเอาหลักวิชาการมาใช้วางแผนงานภาคปฏิบัติได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

7.1.2 การศึกษาวางแผนผลิตและควบคุมงานตามใบสั่งให้มีประสิทธิภาพ

การศึกษาวางแผนการผลิตได้เริ่มตั้งแต่ศึกษากรรมวิธีการผลิต การรวบรวมข้อมูลของเวลาและทรัพยากรของการผลิตงานในแต่ละใบสั่ง เริ่มโดยทำการ วิเคราะห์แยกในแต่ละใบสั่งผลิต แล้วจึงทำการรวมใบสั่งทั้งหมดอีกครั้ง เพื่อแสดงให้เห็น ความแตกต่างของการวางแผนงานทั้งสองวิธี จากแผนงานที่ได้วางไว้แล้วก็นำไปควบคุม การผลิต หากพบว่ามีส่วนใดส่วนหนึ่งบกพร่องก็จะนำกลับมาแก้ไขในโครงข่าย แล้วก็คำนวณ ด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งให้ผลลัพธ์รวดเร็ว จึงเป็นการสะดวกในการแก้ไขปรับปรุงแผนงาน ทำให้สามารถติดตามงานได้อย่างถูกต้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยให้การปฏิบัติงาน สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการวิเคราะห์สามารถบอกให้ทราบถึง กำลังการผลิตในแต่ละช่วงเวลา และค่าใช้จ่ายรวมถึงทรัพยากรในเวลานั้น ๆ ซึ่งจะช่วย

ให้ผู้บริหารสามารถทราบถึงความต้องการและจัดหามาให้ทันกับเวลาใช้งาน ถือได้ว่าแผนงาน แผนงานที่ได้ทำการวิเคราะห์ไว้นี้ จะช่วยให้การควบคุมติดตามงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

7.1.3 แนวทางการวิเคราะห์และตัดสินใจรับใบสั่งผลิต

เมื่อทราบผลลัพธ์จากการวิเคราะห์แล้ว ก็นำค่าเหล่านั้นมาตัดสินใจ โดยดูจากการวิเคราะห์ด้านเวลา และค่าใช้จ่ายของการผลิตต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เมื่อทราบถึงสิ่งเหล่านี้แล้วจึงสามารถตัดสินใจได้ว่า งานในใบสั่งใหม่ที่เข้ามานั้นควรรับผลิตหรือไม่ เสียค่าใช้จ่ายเท่าไร หรือเมื่อใดควรหยุดรับใบสั่ง หรือเร่งรับใบสั่งผลิตเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพปฏิบัติของโรงงาน สิ่งเหล่านี้ได้แสดงอยู่ในผลลัพธ์จากคอมพิวเตอร์ ส่วนหลักการตัดสินใจรับหรือปฏิเสธใบสั่งผลิตแสดงไว้ในรูปที่ 6.1

7.2 สรุปผลการวิจัยกรณีศึกษา

จากการเสนอแนะเทคนิคการควบคุมงานผลิตตามใบสั่งโดยอาศัยหลักการของการสร้างโครงข่าย และเทคนิคการจัดสรรทรัพยากรตามหลักการของบลูค จะเห็นว่า เทคนิคดังกล่าวสามารถใช้ได้ทั้งโครงการอิสระ และโครงการที่มีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นการผลิตจะมีลักษณะต่อเนื่อง หรือผลิตตามใบสั่ง (Job order) ก็ตาม สามารถใช้เป็นแผนงานและแผนควบคุมติดตามงานได้ในเวลาเดียวกัน การประยุกต์และการคำนวณก็สามารถทำได้สะดวก เพียงแค่โยงต่อโครงข่ายใหม่ต่อกับโครงข่ายเดิม ก็สามารถนำมาคำนวณหาค่าต่าง ๆ โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ ก็จะได้ผลลัพธ์ในเวลาอันสั้น ดังเช่นในงานทั้ง 3 ใบสั่งผลิตที่ได้ทำการศึกษามา ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการพิจารณาตัดสินใจดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งลงไป ด้วยความถูกต้อง มีหลักการที่ดี และจากผลสรุปใบสั่งผลิตทั้งสามที่ได้ศึกษาแล้ว เห็นสมควรที่จะรับใบสั่งผลิตทั้งสามนั้นไว้ เพราะสามารถส่งงานได้ทันกำหนด จะมีแต่เฉพาะงานใบสั่งสองที่ใช้เวลาเกินไป 5 วัน ซึ่งสามารถต่อรองกับผู้ว่าจ้างได้ ส่วนในใบสั่งผลิตที่ 1 และ 3 ไม่มีปัญหาใดสามารถส่งงานได้ทัน หรือหากว่าต้องการจ้างเหมาช่วงก็ควรจ้างเหมาในราคาที่คำนวณได้ อาจสูงหรือต่ำกว่าเล็กน้อย

7.3 ข้อควรคำนึง

การวิจัยให้อาศัยหลักการจัดสรรทรัพยากรตามวิธีของบลูค และเทคนิคการต่อ
โครงข่ายของใบสั่งผลิตใหม่ที่แทรกเข้ามา ส่วนข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์นี้ได้จากการปฏิบัติงาน
แต่จากที่ผ่านมาก็มีข้อซึ่งควรพิจารณาเพิ่มอีกดังต่อไปนี้ คือ

7.3.1 กรณีเป็นการจ้างเหมาเฉพาะแรงงานประกอบติดตั้งแต่เพียงอย่างเดียว
การตกลงรับงานควรมีการระบุในสัญญาว่าจ้าง ว่าผู้ว่าจ้างจะต้องส่งวัสดุต่าง ๆ มาให้ครบ
จำนวนหรือทันการประกอบในส่วนนั้น ๆ หากมีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากการส่งวัสดุจนมีผล
ทำให้งานช้าออกไป จำนวนวันที่ล่าช้าออกไปจะมีค่าใช้จ่ายของผู้รับเหมา หรือจะไม่นำมา
คิดในสัญญาส่งมอบ

7.3.2 งานบางประเภทควรมีการเผื่อระยะเวลาการส่งงานออกไปให้มากกว่า
ระยะเวลาที่วางแผนไว้ ทั้งนี้เนื่องจากอาจมีบางสิ่งบางอย่างที่ไม่คาดคิดว่าจะเกิดหรือสิ่งที่
ควบคุมไม่ได้ว่ามันจะเกิด ทำให้การปฏิบัติงานช้าลงไป เช่น งานในใบสั่งผลิตที่สาม
เป็นการประกอบถังใบบริเวณใกล้ชายทะเล รวมทั้งเป็นงานเชื่อมกลางแจ้งที่ต้องให้ผลของ
งานเชื่อมสมบูรณ์ 100 % (เชื่อม x-ray หากงานประกอบดำเนินการในระยะฤดูฝนแล้ว
จะทำให้การเชื่อมประกอบชิ้นงานเกิดอุปสรรคขึ้นอย่างมาก เพราะในฤดูฝนและอยู่ใกล้
ชายทะเล จะมีความชื้นในอากาศสูง จะทำให้ความชื้นในอากาศรวมตัวกับแนวเชื่อมเกิด
เป็นรูพรุน และทำให้แนวเชื่อมที่ได้เสีย จึงเป็นเหตุให้เกิดความล่าช้าขึ้น เพราะอาจจะ
ต้องหยุดงานประกอบไปในขณะที่อากาศมีความชื้นสูงหรือฝนตก ซึ่งจะส่งผลให้เวลาการ
ประกอบงานเลื่อนออกไปอีก

7.3.3 บริษัทหรือโรงงานควรมีการเก็บรักษาโครงข่ายที่สร้างขึ้นไว้ในทุก ๆ
ใบสั่งผลิตที่ทำเสร็จไปแล้ว เพราะหากมีงานประเภทเดียวกันเข้ามาอีกก็จะสามารถใช้
โครงข่ายเดิมได้ทันที เพียงแต่อาจมีการปรับเวลาบางกิจกรรมเท่านั้น และเป็นการสะดวก
ในการวิเคราะห์แผนงานอีกด้วย เพราะโครงข่ายในใบสั่งที่เข้ามานี้สามารถนำมาคำนวณได้
โดยเพียงแต่ แทรกโครงข่ายลงในกิจกรรมที่ทำอยู่แล้ว ให้คอมพิวเตอร์คำนวณ

7.3.4 มีแนวโน้มว่าเทคนิคนี้สามารถนำไปใช้ได้กับทุกโรงงาน เพราะการคำนวณได้อาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ และคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันก็มีแนวโน้มด้านราคาถูกลงอย่างรวดเร็ว ในขณะที่เดียวกันขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์สูงขึ้น เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการคำนวณวางแผนงาน

7.3.5 การวิเคราะห์งานทุกใบสิ่งผลิตหากข้อมูลที่ถูกต้องแล้ว จะทำให้ผลลัพธ์และการตัดสินใจเป็นได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงควรมีการตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ก่อนที่จะทำการคำนวณด้วยเทคนิคดังกล่าว เพราะหากข้อมูลผิดพลาดมากผลลัพธ์ที่ได้ก็จะผิดพลาดไปด้วย จนบางท่านกล่าวว่าเทคนิคต่าง ๆ ใช้ได้แต่ในทางทฤษฎีไม่สามารถปฏิบัติงานจริงได้ แต่ถ้ามองให้ลึกลงไปจะเห็นว่าเทคนิคต่าง ๆ มาจากความเป็นจริงทั้งสิ้น แต่ผู้ใช้งานไม่นำข้อมูลที่ถูกต้องกับความเป็นจริงมาคำนวณ จึงทำให้ผลลัพธ์ที่ออกมาผิดไปจากความเป็นจริง