

บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ผู้วิจัยได้ทราบถึงสาเหตุของความล่าช้าที่เกิดจากผู้รับเหมาก่อสร้างในระหว่างการก่อสร้างโครงการอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน ซึ่งเกิดจาก 11 สาเหตุหลัก โดยในแต่ละสาเหตุหลักก็จะมีปัจจัยที่นำไปสู่สาเหตุหลายปัจจัย ซึ่งในแต่ละสาเหตุและปัจจัยของความล่าช้ามีระดับผลกระทบของการเกิดปัญหาแตกต่างกันออกไป หลังจากการวิจัยมีข้อค้นพบหลายประเด็นในเรื่องสาเหตุของความล่าช้าโครงการก่อสร้างอาคารชุด กรณีศึกษาอาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานคร พอที่จะสามารถสรุปออกเป็นหัวข้อหลักๆ ได้ดังนี้

5.1 ข้อสรุปผลจากการศึกษาวิจัย

5.1.1 สาเหตุของความล่าช้าในการก่อสร้างโครงการอาคารชุดระดับกลางในเขตกรุงเทพมหานคร ที่เกิดจาก 11 สาเหตุหลัก

1) สาเหตุจากคนงาน เนื่องจาก การจัดเตรียมแผนกำลังคนจะต้องจัดเตรียมทั้งในส่วนของสำนักงานกลางและสำนักงานภาคสนาม หากจัดเตรียมแผนกำลังคนไม่เพียงพอกับปริมาณงานที่ต้องดำเนินการนั้น ก็จะส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ และนอกจากนั้นปัจจัยที่นำไปสู่สาเหตุของความล่าช้าที่มาจากสาเหตุจากคนงานอีกประการหนึ่งคือ วันหยุดอื่น ๆ อีกหลายประเภท ซึ่งผู้วางแผนงานต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ที่สามารถประเมินถึงจำนวนคนงานที่อาจไม่เพียงพอ เพราะวันหยุดเหล่านั้นทำให้จำนวนคนงานน้อยกว่าความเป็นจริงที่ระบุไว้ในแผนงานก่อสร้าง โดยทั่วไปแบ่งประเภทของวันหยุดได้ 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ วันหยุดปกติ และวันหยุดตามประเพณี

ปัจจัยที่นำไปสู่สาเหตุของความล่าช้าที่มาจากสาเหตุจากคนงานประการที่สองคือ มาจากการที่มอบหมายงานให้กับคนงาน ที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะงาน และความถนัดของคนงาน โดยส่วนใหญ่โครงการก่อสร้างต้องการคนงานที่มีฝีมือหรือความชำนาญในการทำงานจำนวนมาก แต่คนงานส่วนใหญ่ในปัจจุบันเป็นแรงงานที่มีอาชีพเกษตรกรรม และแรงงานต่างชาติซึ่งอาจจะมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในงานก่อสร้างไม่มากนัก การใช้คนงานที่ไม่เหมาะสมกับการทำงาน ส่งผล

ให้ผลงานไม่ได้คุณภาพตามข้อกำหนดต้องแก้ไขทำใหม่ หรือต้องเสียเวลาไปกับการเรียนรู้งาน จนกว่าจะชำนาญ

2) สาเหตุจากวัสดุ เนื่องจาก วัสดุส่งถึงหน่วยงานไม่ทันเวลาต่อการใช้งาน แรงงานที่เตรียมไว้ต้องเสียเวลารอคอยงานอื่นที่คอยทำต่อเนื่องก็ทำต่อไม่ได้ ผลกระทบก็คือ แผนงานไม่สามารถควบคุมให้เสร็จตามกำหนดได้

การจัดส่งวัสดุไม่ทันตามกำหนดเวลาเกิดขึ้นได้หลายสาเหตุ ดังนี้

- (1) ไม่จัดทำแผนปฏิบัติการจัดหาวัสดุไว้ล่วงหน้า หรือมีการตกลงบางรายการไป
- (2) กระบวนการจัดหาภายในองค์กรเองขาดความคล่องตัว
- (3) ผลกระทบจากภายนอก เช่น การขนส่งไม่สะดวก สภาพดินฟ้าอากาศ ฯลฯ
- (4) เกิดจากการติดขัดของผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายเอง
- (5) ปัญหาด้านการลำเลียงวัสดุ และการสำรองวัสดุบริเวณงาน
- (6) การขาดวัสดุที่จะนำมาทำชิ้นส่วนเฉพาะของงานบางประเภท

ดังนั้นก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างควรมีการวางแผนเตรียมการล่วงหน้าไว้ก่อน เช่น การหาแหล่งจัดซื้อวัสดุ แผนงานการนำวัสดุเข้าโครงการ เร่งสรุปชนิดวัสดุที่จะนำมาใช้รวมถึงวัสดุเทียบเท่าในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาวัสดุนั้น ๆ ได้ และควรจัดให้มีฝ่ายจัดหาวัสดุที่ชัดเจนเพื่อให้งานนั้นเป็นไปอย่างมีระบบ และเมื่อเริ่มดำเนินการก่อสร้างแล้วนั้นควรควบคุมการสั่งซื้อ การจัดส่งและการจ่ายเงินให้เป็นไปตามแผนงาน และเมื่อรับวัสดุเข้ามาโครงการแล้วควรเก็บไว้ในที่ที่เหมาะสม เพื่อไม่ทำให้เกิดความเสียหายพร้อมที่จะนำมาใช้งาน พร้อมทั้งจัดระเบียบการเบิกจ่ายวัสดุ

3) สาเหตุจากการสั่งการเปลี่ยนแปลง โดยเจ้าของโครงการเองเมื่อเริ่มงานออกแบบอาจยังไม่ชัดเจนในวัตถุประสงค์ของการใช้พื้นที่ในโครงการอาคารชุดในบางส่วนซึ่งอาจมีน้อยก็ถือว่าปกติ แต่ถ้ามีมากจะก่อให้เกิดปัญหาในงานก่อสร้างทันที เนื่องจากอาจต้องมีการทุบหรือทำใหม่ หรือหยุดรอการตัดสินใจ และส่งผลให้ต้นทุนงานก่อสร้างบานปลายออกไปมาก จนเป็นปัญหาข้อโต้แย้ง การเปลี่ยนแปลงรายการประกอบแบบบ่อยครั้ง การแก้ไขงานซึ่งนำมาสู่การรื้อทำใหม่เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อระยะเวลาในการก่อสร้างที่เพิ่มขึ้น นำไปสู่ปัญหาความล่าช้า

ปัจจัยที่นำไปสู่สาเหตุของความล่าช้าที่มาจากสาเหตุจากการสั่งเปลี่ยนแปลงงานประการที่สอง คือ การแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบ เนื่องจาก ผู้ออกแบบจะทำการออกแบบคร่าว ๆ เพื่อขอยื่นขออนุญาตจากทางราชการก่อน เมื่อถึงเวลาก่อสร้างก็จะทำการแก้ไขและเพิ่มเติม

รายละเอียดซึ่งหากการแก้ไขนั้นทำไม่สมบูรณ์และครบถ้วน จะทำให้แบบต่าง ๆ ขัดแย้งกันอย่างมาก หรืออาจเกิดปัญหาจากการแก้ไขแบบจากผู้ออกแบบอีกกลุ่มหนึ่งที่มีใช้กลุ่มเดิม

ปัจจัยที่นำไปสู่สาเหตุของความล่าช้าที่มาจากสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงงานประการที่สามคือ การเปลี่ยนแปลงในการตัดสินใจเลือกวัสดุอุปกรณ์ เจ้าของโครงการที่คอยตัดสินใจรายละเอียดปลีกย่อยมากเกินไปจนก่อปัญหากับงานก่อสร้าง เนื่องจากความล่าช้าในการตัดสินใจ และการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจมาจากการขาดข้อมูลหรือไม่มีเวลา เช่น ความล่าช้าในการเลือกวัสดุอุปกรณ์ในงานก่อสร้าง ที่จะต้องสรุปวัสดุโดยพิจารณาจากงานติดตั้งที่ห้องตัวอย่างก่อน แล้วจึงจะสามารถดำเนินการอนุมัติวัสดุนั้น ๆ ได้ ทำให้งานบางส่วนต้องหยุดรอ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในแผนงานก่อสร้าง

4) สาเหตุจากการจัดการและการวางแผนงาน เนื่องจาก ผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ แม้ว่าแผนงานนั้นจะถูกกำหนดไว้โดยผู้วางแผนที่มีความรู้ประสบการณ์ที่ถูกต้องแล้ว แต่การประมาณระยะเวลาการทำงานของแต่ละกิจกรรมและจำนวนของทรัพยากรที่จะนำมาใช้นั้นเป็นสิ่งสำคัญมาก ซึ่งถ้าหากว่าผู้ประมาณการขาดประสบการณ์ทำงาน หรือไม่มีฐานข้อมูลเพื่อที่จะนำมาใช้ในการประมาณแล้ว เมื่อประมาณระยะเวลาการทำงานไม่พอเพียงกับงาน หรือการบีบอัดเวลาการทำงานเพื่อที่จะสามารถทำงานให้ได้ดีกว่าแผนงานหรือทำงานให้ได้ตามแผนงาน ทำให้เกิดการดำเนินงานที่เร่งรีบเกินไป จนนำมาซึ่งความสูญเสียต่าง ๆ มากมาย ดังนั้นการประมาณระยะเวลาการทำงานและทรัพยากรที่จะนำมาใช้จำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานหรืออย่างน้อยควรมีฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ และควรรักษาภาวะเยียบ พร้อมทั้งติดตามหรือปรับปรุงแผนให้ถูกต้อง โดยปกติการวางแผนงานนั้น ผู้วางแผนมักจะมีการเผื่อเวลาในส่วนที่อาจเกิดความไม่แน่นอนขึ้นได้อยู่แล้ว แต่บางครั้งเหตุสุดวิสัยที่เกิดขึ้นนั้นมากเกินกว่าที่จะควบคุมได้ หรือมากเกินกว่าแผนงานที่ได้กำหนดไว้แล้ว ดังนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างจะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลความก้าวหน้าของงานก่อสร้างที่ได้รับรายงานเข้ามาในแต่ละวัน เพราะจะเป็นตัวตรวจสอบให้รู้ว่าแผนงานมีปัญหาอุปสรรคหรือไม่ และควรปรับแก้แผนงานเพื่อให้รู้สถานการณ์จริงในปัจจุบัน เพื่อให้สามารถประเมินสถานการณ์ต่อไปได้อย่างรัดกุม

5) สาเหตุจากการประสานงานและการติดต่อสื่อสาร มีสาเหตุมาจากการขาดประสบการณ์ทำงาน วิธีปฏิบัติหรือการดำเนินการไม่เหมาะสม ขาดแคลนบุคลากร และขาดเครื่องมือที่ช่วยในการสื่อสาร

6) สาเหตุจากผู้รับเหมาช่วง การขาดฝีมือ ทักษะและความชำนาญ การเริ่มดำเนินการก่อสร้างล่าช้า คนงานทำงานล่าช้า อีกทั้งทำงานไม่ได้คุณภาพ คนงานมีการหยุดงานบ่อยครั้ง ขาดการควบคุมและการตรวจสอบ เพราะว่าโครงการก่อสร้างอาคารชุดจะมีงานก่อสร้างแยกย่อยเป็นจำนวนมาก โดยในแต่ละงานจะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ความยากลำบากจะเกิดขึ้นทันทีหากมีการแยกการจ้างงานออกเป็นส่วยย่อย ๆ หลายส่วน และหลายบริษัท จึงส่งผลต่อการประสานงานเพื่อให้ทุกส่วนดำเนินการไปอย่างสอดคล้อง แต่ถ้าผู้ว่าจ้างไม่สามารถหาทีมงานผู้รับเหมาช่วงที่ประสานงานกันเป็นอย่างดี ผลก็คือจะทำให้โครงการล่าช้าออกไป เนื่องจากความสับสนวุ่นวาย การรอกงานของอีกทีทีมงานหนึ่ง ส่งผลกระทบต่อความเสียหายกับลำดับของงานที่ตามมาทีหลัง

7) สาเหตุจากความสัมพันธ์กับราชการ เป็นสาเหตุที่เกิดจากการขออนุญาตจากหน่วยงานราชการและหน่วยงานราชการละเลยในการติดตามตรวจสอบ รวมถึง การออกแบบที่ผิดกับกฎกระทรวง และพระราชบัญญัติอาคารชุด

8) สาเหตุจากอุปกรณ์และเครื่องจักรกล เนื่องจาก อุปกรณ์และเครื่องจักรกลเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นตามลักษณะของงาน ช่วงระยะเวลาก่อสร้าง และสถานที่ก่อสร้าง ซึ่งผู้รับเหมาจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในการเลือกใช้ รวมไปถึงการชำรุดจนขาดประสิทธิภาพ การขาดการดูแลบำรุงรักษาจนเกิดความเสียหาย การขาดแคลนและการจัดส่งล่าช้า และสุดท้ายคือผู้ควบคุมไม่มีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรกล

9) สาเหตุจากสภาพแวดล้อม โครงการก่อสร้างทั้งสามโครงการจะดำเนินไปภายใต้สภาพแวดล้อมที่คล้ายกัน เนื่องจากเป็นโครงการอาคารชุดที่กำลังดำเนินการก่อสร้างอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยสาเหตุจากสภาพแวดล้อมนี้ คือ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ อันได้แก่สภาพภูมิอากาศ เช่น ปริมาณฝนตก ทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ และอาจส่งผลให้กระแสไฟฟ้าจากส่วนราชการดับ รวมไปถึงอุณหภูมิความร้อน ซึ่งล้วนแต่มีผลต่องานในส่วนที่กำลังดำเนินการก่อสร้างอยู่

10) สาเหตุจากวิธีการก่อสร้าง เนื่องจาก การก่อสร้างโครงการอาคารชุดในยุคปัจจุบันมีการนำเทคนิคใหม่ ๆ มาใช้ในงานก่อสร้าง โดยเฉพาะเพื่อตอบสนองต่อการเร่งรัดเรื่องระยะเวลาในการก่อสร้างให้สั้นลง ดังนั้นในรายละเอียดของงานก่อสร้างจึงควรเขียนเทคนิคการก่อสร้างที่สำคัญ ๆ ลงไว้ในแบบขยายรายละเอียด เพราะผู้รับเหมามักจะใช้วิธีของตนเองที่คิดว่าดีที่สุดแล้ว มาปฏิบัติซึ่งอาจไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ดังนั้น การกำหนดวิธีการก่อสร้างจึงเป็นสิ่งสำคัญ จึงควรมีการศึกษาแนวทางการก่อสร้างหลาย ๆ แนวทาง และทำการเปรียบเทียบเพื่อเลือกแนวทางที่ดีที่สุด เครื่องจักร และเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างหากฝ่ายจัดการเลือกให้เหมาะสมกับประเภทของงาน

และข้อกำหนดทางเทคนิคแล้ว ย่อมจะส่งผลให้สามารถทำงานได้เร็วขึ้นหรืออัตราผลผลิตสูงขึ้น และคุณภาพเป็นไปตามกำหนด

11) สาเหตุจากการควบคุมงาน เนื่องจากปัจจัยที่เกิดจากผู้ควบคุมงาน โดยเฉพาะที่ปรึกษาในการควบคุมงาน (construction management consultant: CM) สามารถจำแนกได้ดังนี้

(1) ขาดประสบการณ์ ผู้บริหารงานก่อสร้างจะต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สูง มีความรอบรู้เชี่ยวชาญเป็นอย่างมาก เพื่อที่สามารถมองเห็นภาพของงานได้ทะลุปรุโปร่งและวางแผนหรือตัดสินใจได้อย่างชัดเจน

(2) ขอบเขตงานไม่ชัดเจน ขอบเขตงานในหน้าที่ของผู้ควบคุมงาน ควรทำความเข้าใจกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการให้ชัดเจนว่าจะทำอะไรบ้าง มีจำนวนบุคลากรที่ประจำอยู่ในงานเท่าไร อะไรบ้างที่ไม่ใช่ขอบเขตที่ระบุไว้ในสัญญา

(3) ระเบียบวิธีปฏิบัติสับสนไม่รัดกุม ความขัดแย้งระหว่างผู้ควบคุมงานกับผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเกือบทุกโครงการ ผู้ควบคุมงานที่ดีจึงต้องเป็นผู้ที่บริหารความขัดแย้งได้ดี เทคนิคการบริหารความขัดแย้งอย่างหนึ่งคือ การกำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติให้ชัดเจนไม่สับสนและรัดกุม

(4) ปัญหาอื่น ๆ เช่น ผู้ควบคุมงานไม่อยู่ประจำหรือทำงานให้โครงการไม่เต็มเวลา

5.1.2 ระดับผลกระทบต่อระยะเวลาการก่อสร้าง ที่เกิดจาก 11 สาเหตุหลัก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของระดับผลกระทบต่อระยะเวลาการก่อสร้าง ซึ่งจากผลของจำนวนวันที่แสดงให้เห็นถึงระดับผลกระทบเฉลี่ยต่อระยะเวลาการก่อสร้างนั้น เป็นเพื่อนำมาพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างสาเหตุ และระหว่างปัจจัยที่นำไปสู่สาเหตุนั้น ๆ ว่ามีระดับผลกระทบเฉลี่ย และมีร้อยละของความล่าช้าเฉลี่ยของ 3 โครงการแตกต่างกันเท่าไร

โดยผู้วิจัยพบว่าสาเหตุความล่าช้าทั้งหมดมีการกระจายตัวแตกต่างกันออกไป โดยสาเหตุของความล่าช้าที่เกิดขึ้นกับ 3 โครงการ มีระดับผลกระทบที่ส่งผลต่อระยะการก่อสร้างของโครงการเฉลี่ยประมาณตั้งแต่ 0-40 วัน โดยผู้วิจัยสามารถสรุปเรียงอันดับของสาเหตุ ได้ดังนี้

อันดับที่ 1 เกิดจากสาเหตุจากคนงาน มีร้อยละของความล่าช้าเฉลี่ยของ 3 โครงการเท่ากับ 8.00 ซึ่งเกิดจากปัจจัยแรงงานก่อสร้างมีจำนวนไม่เพียงพอกับปริมาณงานที่ต้องเร่งรัด

อันดับที่ 2 เกิดสาเหตุจากวัสดุ มีร้อยละของความล่าช้าเฉลี่ยของ 3 โครงการเท่ากับ 4.49 ซึ่งเกิดจากปัจจัยการจัดส่งวัสดุดำเนินงานได้ล่าช้ากว่าแผน

อันดับที่ 3 เกิดสาเหตุสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลง มีร้อยละของความล่าช้าเฉลี่ยของ 3 โครงการเท่ากับ 4.41 ซึ่งเกิดจากปัจจัยการปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยเนื่องจากเจ้าของโครงการมีการปรับเปลี่ยน ซึ่งระดับผลกระทบเฉลี่ย และร้อยละของความล่าช้าเฉลี่ยของ 3 โครงการแสดงในตารางที่ 4.5

ดังนั้น เมื่อโครงการก่อสร้างมีความพร้อมในด้านต่าง ๆ และสามารถมองเห็นถึงสาเหตุความล่าช้าของโครงการ รวมทั้งมีแนวทางในการป้องกันความล่าช้าแล้ว ก็จะไม่ทำให้โครงการก่อสร้างเกิดปัญหาความล่าช้า และจะไม่เกิดปัญหานี้ขึ้นบ่อยครั้งหรือถ้าเกิดปัญหาก็คจะส่งผลไม่มากนัก แต่ในทางตรงกันข้ามหากโครงการใดขาดแนวทางในการป้องกันและแก้ไขความล่าช้าแล้ว ก็จะทำให้เกิดปัญหานี้ขึ้นบ่อยครั้ง

5.1.3 แนวทางการป้องกันและแก้ไขความล่าช้าโครงการก่อสร้างอาคารชุด

จากการศึกษาประเด็นที่เกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้าที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างนั้น พบว่าในแต่ละโครงการจะมีวิธีการแก้ไขปัญหา โดยผู้วิจัยได้รวบรวมปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นต้นเหตุทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าที่เกิดขึ้นจาก 11 สาเหตุหลัก ผู้วิจัยจึงทำการศึกษางานวิจัยของต่างประเทศ และแนวคิดทฤษฎีตามที่ได้ทบทวนวรรณกรรมไว้ดังนี้ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้าง จะต้องอาศัยทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อสรุปสาเหตุความล่าช้าที่เกิดขึ้นว่าควรได้รับการแก้ไขที่ปัจจัยใดใน 4 ปัจจัยนี้ซึ่งได้แก่ 1) ปัจจัยทางด้านเงินทุน 2) คน 3) เครื่องจักร และ 4) วิธีการ ดังที่ได้กล่าวรายละเอียดในหัวข้อ 4.5

โดยที่การค้นหาแนวทางการป้องกันความล่าช้าโครงการก่อสร้างด้วยวิธีนี้มีผลดีก็คือสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุด ซึ่งจะช่วยประหยัดเวลา และงบประมาณของโครงการ

แนวทางการป้องกันความล่าช้าโครงการก่อสร้างคอนโดมิเนียมนั้นมีอยู่หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและความจำเป็นของแต่ละกรณี จะสามารถเลือกใช้เพียงหนึ่งหรือหลายวิธีผสมผสานกันได้ แต่มีสิ่งที่จะต้องระมัดระวังคือการเพิ่มของต้นทุน โดยทั่วไปต้นทุนทางตรงกับต้นทุนทางอ้อมมักจะขัดแย้งกัน ดังนั้นจึงต้องพิจารณาแนวทางการป้องกันความล่าช้าที่มีต้นทุนทั้งสองประเภทต่ำที่สุด

จากนั้นผู้วิจัยจึงทำการสร้างแผนผังของสาเหตุความล่าช้า และแนวทางการป้องกันความล่าช้าขึ้นมาเพื่อให้เห็นภาพได้ชัดเจนขึ้น

5.1.4 แนวทางการป้องกันและแก้ไขความล่าช้าจากขั้นตอนในการออกแบบ

ผลจากการศึกษา พบว่า ความล่าช้าที่เกิดจากขั้นตอนในการออกแบบส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการที่ 1 เป็นระยะเวลา 7 วัน ส่งผลกระทบต่อโครงการที่ 2 เป็นระยะเวลา 4 วัน และส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการที่ 3 เป็นระยะเวลา 15 วัน โดย ความล่าช้าจากขั้นตอนในการออกแบบ เกิดจากปัจจัยที่ผู้ออกแบบไม่สามารถจัดส่งแบบได้ตามกำหนด การจัดส่งแบบล่าช้ากว่าแผนงาน และการขออนุมัติแบบก่อสร้าง ซึ่งอยู่ในสาเหตุของการจัดการและการวางแผนงาน ส่วนปัจจัยการเปลี่ยนแปลงงานของเจ้าของโครงการ ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วจะเป็นงานเพิ่มจากแผนงานที่กำหนดไว้ โดยจะมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบ และพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ ของคอนโดมิเนียม ซึ่งอยู่ในสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงงาน ดังนั้น แนวทางการป้องกันความล่าช้าคือ เจ้าของควรมีเงินทุนสำรองไว้ในส่วนของงานที่มีการเปลี่ยนแปลง ผู้ออกแบบจะต้องปรึกษาเรื่องรายละเอียดของแบบจากผู้รับเหมาก่อสร้าง ดำเนินการเร่งรัดประสานงานเพื่อหาข้อสรุปจากเจ้าของโครงการ พร้อมทั้งจัดประชุมในเรื่องที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์หรือรายละเอียดของโครงการ เพราะจะทำให้ผู้รับเหมาก่อสร้างได้วางแผนงาน เพื่อพิจารณาว่าจะนำหน่วยงานต่าง ๆ ที่เพิ่มขึ้นเหล่านั้นมาเรียงลำดับการทำงานก่อนหน้าหลังกันอย่างไร หรืออาจทำพร้อมกันได้ และในส่วนของผู้ออกแบบเองก็จะต้องทยอยจัดส่งแบบในส่วนที่จำเป็นก่อน เพราะอาจจะให้มีการดำเนินการหรือแก้ไขเพิ่มเติมจากเจ้าของโครงการอีก และเพื่อมิให้เกิดความเสียหายมากขึ้น

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการก่อสร้างอาคารชุด

การบริหารโครงการก่อสร้างอาคารชุดให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด นอกจากปัจจัยหลักในการดำเนินโครงการที่เน้นคุณภาพ เวลา และต้นทุนแล้ว ยังต้องคำนึงถึงปัจจัยที่รองลงมา เช่น การบริหารจัดการบุคลากรรวมไปถึงคนงานก่อสร้าง การวางแผนการจัดหาวัสดุ อีกทั้งสามารถมองเห็นปัญหา สาเหตุของปัญหา และแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา นั้นๆ ดังนั้นการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างที่จะเข้ามาดำเนินการก่อสร้าง จึงเป็นตัวแปรหลักที่จะทำให้วัตถุประสงค์ดังกล่าวสำเร็จลุล่วงไปได้ เจ้าของโครงการจึงควรใช้กฎเกณฑ์ที่เหมาะสมในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของโครงการ มีการวางแผนในการ

บริหารงาน มีแนวทางในการป้องกันและแก้ไขกับปัญหาที่เกิดขึ้น และมีนโยบายรวมไปถึงแนวทางที่ถูกต้องในการดำเนินการก่อสร้าง เพื่อนำไปปฏิบัติใช้ให้เกิดผลสำเร็จต่อโครงการก่อสร้าง

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่มีส่วนร่วมในโครงการก่อสร้างอาคารชุด

1) เจ้าของโครงการ จะเป็นผู้กำหนดวันแล้วเสร็จของโครงการ และกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการก่อสร้างอาคารชุด เพื่อเป็นตัวกำหนดขอบเขตงาน แนวทางการออกแบบ และการก่อสร้าง โดยจะต้องมีความชัดเจน เป็นที่เข้าใจกันของทุกฝ่าย เพราะจะใช้เป็นส่วนสำคัญในการตัดสินใจในการดำเนินการก่อสร้าง

2) ผู้ออกแบบ จะต้องจัดทำแผนงานที่กำหนดเวลาแล้วเสร็จในการออกแบบ เนื่องจากจะเกิดปัญหาในส่วนของผู้ออกแบบไม่สามารถจัดส่งแบบได้ตามกำหนด และหากจะต้องปรับแก้ไขแบบไปพร้อมกับช่วงที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง ทางผู้ออกแบบจึงต้องมีการวางแผนในการส่งมอบแบบที่จะใช้ในการก่อสร้าง การก่อสร้าง ให้สอดคล้องกับลำดับความสำคัญก่อนหลังของงาน และควรให้ข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับแบบก่อสร้าง เพื่อสามารถให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างให้ตรงตามรูปแบบ

3) ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องทำความเข้าใจว่าโครงการก่อสร้างทุกโครงการจะมีกำหนดระยะเวลาที่ตายตัว ดังนั้นในการวางแผนงานของผู้รับเหมา จึงต้องพิจารณาถึงการจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ที่จะใช้ในการก่อสร้าง เพื่อให้ก่อสร้างแล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ หากทรัพยากรใดไม่เพียงพอ ก็ควรวางแผนจัดหาเพิ่มเติมให้เหมาะสม ดังนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างจึงควรมีแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาความล่าช้า โดยจะต้องสามารถคาดคะเนเหตุการณ์ และปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และสรุปได้ว่าเกิดจากสาเหตุ รวมถึงมีอุปสรรคใดในการก่อสร้าง จะทำให้สามารถหลีกเลี่ยงปัญหา หรือหากหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็ต้องหาทางออกที่ดีที่สุด ซึ่งจะทำให้ลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับโครงการได้

4) ที่ปรึกษาในการควบคุมงาน จะต้องมีการวางแผนเมื่อมองเห็นว่า โครงการก่อสร้างล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนดไว้ ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนแผนงาน เพื่อเร่งงานให้เสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา โดยเทคนิคในการแก้ไขปัญหาที่มีอยู่หลายวิธี เช่น การปรับขั้นตอนและวิธีการก่อสร้าง การเพิ่มชั่วโมงการทำงาน การทำงานล่วงเวลา การเพิ่มจำนวนคนงาน หรือผู้รับเหมาย่อย การเพิ่มจำนวนอุปกรณ์เครื่องจักรกล การเร่งอัตราการผลิตวัสดุก่อสร้างให้เร็วขึ้น สุดท้ายแล้วที่ปรึกษาในการควบคุมงานจะเลือกใช้เพียงหนึ่งวิธีหรือหลายวิธีผสมกันได้ แต่สิ่งที่

ต้องระวังคือ การเพิ่มของต้นทุน ดังนั้นทางที่ปรึกษาในการควบคุมงานจึงต้องพิจารณาถึงปัญหา การป้องกันและแก้ไขปัญหารวมถึงการแรงงานที่ได้คุณภาพและมีประสิทธิภาพ เพื่อความยุติธรรม รวมถึงเป็นประโยชน์กับทางเจ้าของโครงการ และผู้รับเหมาก่อสร้าง

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยในครั้งต่อไป

1) การวิจัยในครั้งนี้เป็นการหาสาเหตุของความล่าช้าที่เกิดขึ้น ดังนั้นจึงควรได้รับการศึกษาปัญหาความล่าช้าจากทุก ๆ ฝ่ายในโครงการก่อสร้างอาคารชุด ได้แก่ สาเหตุความล่าช้าที่เกิดจากเจ้าของโครงการ สาเหตุความล่าช้าที่เกิดจากผู้รับเหมาก่อสร้าง สาเหตุความล่าช้าที่เกิดจากวิศวกรหรือสถาปนิกที่ไม่ใช่บุคลากรของผู้รับเหมา เพื่อที่จะได้นำมาเปรียบเทียบปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะมีประโยชน์กับทุก ๆ ฝ่าย

2) การวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาหาสาเหตุของความล่าช้าและระดับของผลกระทบ ในรูปแบบของจำนวนวันที่ส่งผลกระทบต่อวันแล้วเสร็จของโครงการ ซึ่งถ้าจะสมบูรณ์มากกว่านี้ควร ทำการศึกษาค่าใช้จ่ายที่สูญเสียไปอันเนื่องมาจากปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อสิ้นสุดโครงการ

จากการที่ได้นำเสนอสถานการณ์เกี่ยวกับสาเหตุของความล่าช้าที่เกิดขึ้นจาก 11 สาเหตุหลักในปัจจุบัน ระดับของผลกระทบในแต่ละสาเหตุที่มีผลต่อระยะเวลาการก่อสร้างของ โครงการ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้า และการเตรียมแนวทางการป้องกันความล่าช้า นั้น เพื่อให้ องค์การผู้รับเหมาก่อสร้างของภาครัฐบาลและภาคเอกชนได้ตระหนักถึงปัญหาและผลเสียที่จะ เกิดขึ้น รวมถึงการนำไปพิจารณาอย่างรอบคอบในการบริหารจัดการโครงการให้เกิดประสิทธิภาพ มากขึ้นเพื่อมิให้การก่อสร้างล่าช้าขึ้นหรือน้อยที่สุดเพื่อลดความรุนแรงของปัญหา ทั้งนี้เพื่อนำมา ซึ่งกำไรสำหรับผู้รับเหมา ลดข้อพิพาทระหว่างผู้รับเหมากับผู้ว่าจ้าง รวมไปถึงทำให้เกิด ความสัมพันธ์ที่ดี และชื่อเสียงขององค์กรผู้รับเหมาซึ่งเป็นสิ่งสำคัญของการทำงานในครั้งต่อไป

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังว่าหลังจากศึกษางานวิจัยนี้เสร็จสิ้นแล้ว ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจะได้ เห็นคุณค่าและนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ในการเตรียมการก่อสร้างโครงการอาคารชุดใน ลักษณะเดียวกัน ในอนาคตได้บ้างทั้งนี้เพราะการเห็นแนวทางป้องกันและแก้ไข เพื่อลดปัญหาที่ เกิดขึ้นก่อน นอกจากจะช่วยให้โครงการประสบความสำเร็จเป็นที่พึงพอใจของทุกฝ่ายแล้ว ยังเป็น การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งจะเกิดผลดีกับทุก ๆ ฝ่าย และในที่สุดจะเป็นผลดีต่อ ประเทศชาติด้วย