บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัญหาคุณภาพระหว่างการก่อสร้างห้องพักอาศัย ประเภทคอนโดมิเนียม งานบางขั้นตอนอาจจะทำก่อน ทำภายหลังหรือทำควบคู่กันไปก็ได้ แล้วแต่ความเหมาะสมของกำลังคนและวัสดุในช่วงนั้นๆนอกจากงานบางขั้นตอนที่สัมพันธ์กัน จะต้องมีลำดับก่อนหลังจะต้องมีการจัดลำดับขั้นตอน ให้เหมาะสมและการวางแผน การเตรียมการ การผสานงานต่างๆจะต้องกระทำในช่วงเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ผลงานที่ออกมามีความถูกต้องไปตามที่ต้องการ เพราะความผิดพลาดบกพร่องในขั้นตอนหนึ่งขั้นตอนใดก็ตาม ย่อมส่งผลเสียหายไปถึงขั้นตอนถัดไปด้วย

2.1 กลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง

โดยทั่วไปแล้ว ผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้าง สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มหลักๆ ด้วยกัน ซึ่งทำงานประสานกัน กลุ่มต่างๆ เหล่านี้ได้แก่เจ้าของ ผู้ออกแบบ และผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยที่แต่ละกลุ่มมีหน้าที่และบทบาทแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

2.1.1 เจ้าของโครงการ

เป็นผู้ที่ทำให้เกิดงานหรือโครงการขึ้น และเป็นผู้ที่จ่ายเงินให้แก่ผู้ออกแบบและผู้รับเหมาก่อสร้าง หน้าที่หลัก ๆ ของเจ้าของงานพอสรุปได้ดังต่อไปนี้ รับผิดชอบในการระบุรายละเอียดและข้อกำหนดต่างๆให้แก่โครงการ เช่น ความต้องการในการใช้อาคาร กำหนดว่าจะเกี่ยวข้องกับโครงการในระดับใด เช่น กระบวนการตรวจทาน (Review Process) รายละเอียดของรายงานต่างๆ ที่ต้องการ (Required reports) ระดับต่างๆที่จะอนุมัติ (Levels of Approval) รับผิดชอบในการกำหนดปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกับต้นทุนโดยรวม การจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆ กำหนดเวลาของงานหลัก และวันสิ้นสุดโครงการ

2.1.2 ผู้ออกแบบ

ประกอบด้วย สถาปนิก และวิศวกรด้านต่างๆ เป็นผู้ที่แปลความต้องการของเจ้าของให้อยู่ในรูปแบบและรายการข้อกำหนด เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างสามารถทำการก่อสร้างได้ตามที่เจ้าของต้องการ โดยทั่วไปมีหน้าที่ดังต่อไปนี้ รับผิดชอบในการคำนวณออกแบบทางเลือกต่างๆ จัดทำแบบรูป และรายการข้อกำหนดตามความต้องการของเจ้าของ

1.การออกแบบต้องทำตามบทบัญญัติ ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องรวมถึงกฎหมายข้อบังคับต่างๆ

2.การออกแบบต้องมีกำหนดเวลาที่สอดคล้องกับกำหนดเวลาหลักของเจ้าของ และกำหนดเวลาในการก่อสร้างของผู้รับเหมา

3. ตรวจงาน ก่อสร้างเป็นครั้งคราวตามความเหมาะสม

4. ตรวจแบบรายละเอียดก่อสร้าง (Shop drawing)

5. ประมาณราคาค่าก่อสร้างคร่าวๆให้แก่ทางเจ้าของงาน เพื่อใช้ในการตัดสินใจ

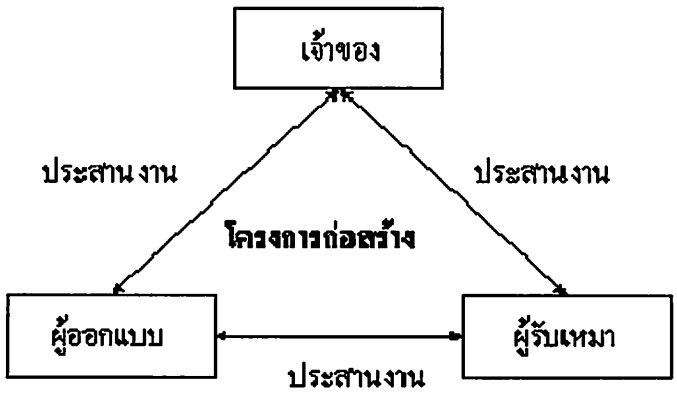
6. ให้คำปรึกษาเมื่อเกิดปัญหาใด ๆ ขึ้นในระหว่างการก่อสร้างและทางแก้ไข

7. กลั่นกรองการขออนุมัติใช้วัสดุจากผู้รับเหมา

การออกแบบจะมีผลกระทบต่อคุณภาพและราคาค่าก่อสร้างอย่างมาก ดังนั้นผู้ออกแบบต้องทำงานประสานกับฝ่ายเจ้าของงานอย่างใกล้ชิด เพื่อที่จะสามารถออกแบบให้ตรงกับความต้องการของทางเจ้าของงานให้มากที่สุด

2.1.3 ผู้รับเหมาก่อสร้าง

มีหน้าที่ทำงานให้เป็นไปตามเอกสารสัญญาซึ่งประกอบไปด้วย แบบรูป รายการข้อกำหนด ขอบเขตงาน และเงื่อนไขสัญญาอื่นๆ ขั้นตอนก่อสร้างเป็นขั้นตอนที่สำคัญค่อนข้างมากเพราะมีผลต่อ งบประมาณ ระยะเวลาก่อสร้าง ที่อาจจะบานปลายได้ อีกทั้งการใช้งานโครงการและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษามีผล อย่างมากจากคุณภาพของงานที่ทำในระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องประมาณราคาโครงการให้ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด จัดทำกำหนดเวลาทำงานให้เป็นไปได้ จัดระบบควบคุมที่มีประสิทธิภาพสำหรับควบคุมต้นทุน กำหนดเวลา และคุณภาพงาน



ภาพประกอบที่ 2.1 ฝ่ายหลัก ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้าง

2.2 กลุ่มปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง (ปัญหาทั่วไปในงานก่อสร้าง)

2.2.1 ปัญหาที่เกิดจากผู้รับเหมา

ปัญหาที่เกิดจากผู้รับเหมาส่วนใหญ่ก็มีอยู่หลายอย่าง ปัญหาหลักๆ ได้แก่

- ปัญหาที่เกี่ยวกับคน เช่น จำนวนคนงานไม่เพียงพอต่อการทำงาน ไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน มาตรฐานด้านงานฝีมือไม่เพียงพอ เกิดความขัดแย้ง ทะเลาะเบาะแว้งกันเอง
- ปัญหาที่เกี่ยวกับเงิน เช่น เบิกงวดไม่ได้ เงินหมุนไม่ทัน และปัญหานี้ก็ยังเป็นชนวนของอีกหลายๆปัญหาที่จะตามมา
- ปัญหาที่เกี่ยวกับวัสดุ เช่น วัสดุขาดตลาด ส่งวัสดุเข้าหน่วยงานไม่ได้ การปรับขึ้นราคาของวัสดุ วัสดุไม่ตรงตามข้อกำหนด
- ปัญหาที่เกี่ยวกับเครื่องจักร เช่น เกิดความเสียหายต่อเครื่องจักร และไม่มีเครื่องจักรสำรอง ไม่มีเครื่องจักรเป็นของตนเอง และไม่สามารถหาเช่าเครื่องจักรได้
- ปัญหาที่เกี่ยวกับการบริหาร เช่น ผู้บริหารไม่เด็ดขาด เกิดความขัดแย้งในฝ่ายบริหาร การบริหารด้อยคุณภาพ

2.2.2 ปัญหาที่เกิดจากผู้ควบคุมงาน

ปัญหาที่เกิดจากผู้ควบคุมงานส่วนใหญ่มักจะเกิดจากความไม่รู้ไม่เข้าใจต่องานที่ได้รับมอบหมายหรือประสบการณ์ในการทำงานไม่เพียงพอไม่มีความเด็ดขาดในการตัดสินใจหวัดผลประโยชน์ส่วนตัวมากเกินไปหรือการรักษาผลประโยชน์ให้ทางเจ้าของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้รับเหมา เป็นต้น

2.2.3 ปัญหาที่เกิดจากการออกแบบ

ปัญหาที่เกิดจากการออกแบบที่ผิดพลาดนี้สามารถพบเจอได้บ่อยพอสมควรสำหรับเรื่องความถูกต้องจามหลักวิชาการนั้น ส่วนใหญ่ทางฝ่ายออกแบบจะแม่นเรื่องนี้อยู่แล้ว จึงไม่ใช่ประเด็นที่พบได้มากที่สุดก็คือ การไม่คำนึงถึงการก่อสร้างที่หน้างาน ว่าหน้างานจะทำได้หรือไม่ ทำให้ต้องกลับมาแก้ไขแบบใหม่อีกรอบทั้งนี้ก็น่าจะเกิดจากการขาดประสบการณ์ของผู้ออกแบบหรือความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ แต่ก็ไม่ใช่ปัญหาร้ายแรง เพราะส่วนใหญ่แล้วทางหน้างานจะตรวจเจอปัญหาก่อนการทำงาน ก็จะทำให้เสียเวลาในการทำงานส่วนนั้นๆไป

2.2.4 ปัญหาที่เกิดจากเจ้าของงาน

ปัญหาที่เกิดจากเจ้าของงานนั้นมีอยู่ไม่มากนัก แต่เป็นปัญหาใหญ่ทั้งนั้น เช่น ความล่าช้าในการจ่ายเงิน การเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบกระทันหันที่ต้องมีการสรุปหรืออนุมัติ ขอเพิ่มงานนอกเหนือจากสัญญา รวมถึงระยะเวลาที่ใช้ในการตัดสินใจ โดยส่วนใหญ่ถ้าเป็นงานที่ทำให้เกิดงานเพิ่มระยะเวลาในการตัดสินใจมักใช้เวลาสรุปมากกว่าปกติ ซึ่งบางครั้งไม่สามารถตัดสินใจได้ภายในคนๆเดียวทั้งนี้ก็ขึ้นกับงบประมาณ และในการทำงาน เป็นต้น

2.3 งานหลักๆ ในการก่อสร้างอาคาร

ในการทำการก่อสร้างอาคารพอจะแบ่งงานเป็น 3 ประเภทหลักๆ ได้แก่ งานอาคาร งานสาธารณูปโภค และงานปรับปรุงพื้นที่ สำหรับงานสาธารณูปโภคและงานปรับปรุงพื้นที่ มักจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับ ขนาดและชนิดของโครงการ สำหรับงานอาคารโดยทั่วไปแล้วจะมีองค์ประกอบของงานที่คล้าย ๆ กัน

งานสาธารณูปโภค ได้แก่ ระบบระบายน้ำฝนในบริเวณก่อสร้าง ระบบระบายน้ำทิ้ง ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ภายนอกอาคาร ฯ งานปรับปรุงพื้นที่ได้แก่ ถนนภายในโครงการ ที่จอดรถและทางเท้า รั้วและประตู งานภูมิสถาปัตยกรรม งานปรับพื้นที่ เป็นต้น

งานอาคาร แบ่งเป็นงานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม และงานระบบภายในอาคาร โดยที่ แต่ละงานสามารถแบ่งเป็นงานย่อยๆ ได้ดังต่อไปนี้

งานโครงสร้าง

- งานโครงสร้างใต้ดิน ประกอบด้วย งานดิน (Earth work)ได้แก่ งานขุด งานถม ระบบป้องกันดินพัง งานเสาเสาเข็ม (Piling work) ได้แก่ เข็มคอนกรีต เข็มเหล็ก เข็มไม้ เข็มพืด slurry wall และงานฐานรากอาคาร เป็นต้น
- งานโครงสร้างเหนือพื้นดิน (Super structure work) ได้ประกอบด้วยการก่อสร้าง เสา คาน พื้น หลังคา ผนัง บันได เป็นต้น

งานสถาปัตยกรรม

- งานหลังคา (Roofing) เช่น กระเบื้องลอนคู่ กระเบื้องมอร์เนียร์ กระเบื้องดินเผา หลังคาสังกะสี แผ่นโลหะ กระเบื้องลูกฟูก เป็นต้น
- งานฝ้าเพดาน (Ceiling) เช่นฝ้า ยิปซั่ม ระแนงไม้ ระแนงอลูมิเนียม กระเบื้องกระดาษ
- งานตกแต่งพื้น (Floor) เช่น พื้น หินขัด ปาร์เก้ กระเบื้องเคลือบ กระเบื้องยาง หินอ่อน บัวผนัง พื้นขัดมัน พื้นขัดหยาบ เป็นต้น
- งานผนัง (Wall) เช่น คอนกรีต อิฐ โครงคร่าวกับ ยิปซั่มบอร์ด ผนังไม้ หินอ่อน กระเบื้องเคลือบ wall paper เป็นต้น
- งานประตู หน้าต่าง (Doors & windows): เช่น หน้าต่าง ไม้ เหล็ก อลูมิเนียม อุปกรณ์ประตูหน้าต่าง เป็นต้น
- บันได (Stair) ประกอบด้วยราวบันไดไม้ เหล็ก ลูกกรงไม้ เหล็ก จมูกบันได เป็นต้น
- สุขภัณฑ์ (Sanitary wares) ได้แก่ ชักโครก โถปัสสาวะ ที่ใส่กระดาษชำระ ที่ใส่สบู่ ราวแขวนผ้า ฝักบัว สายยางชำระ อ่างล่างหน้า อ่างอาบน้ำ เป็นต้น

2.4 การตรวจสอบคอนโด (เทคนิคการควบคุมงานก่อสร้าง)

หมวดฝ้าเพดาน

1.ไม่มีรอยแตกร้าวให้เห็น รอยต่อเรียบไม่เลอะคราบพื้นผิวเรียบสีไม่เป็นเม็ด

2.ความสูงฝ้าตาม พ.ร.บ.ควบคุมอาคารสูงจากพื้นถึงฝ้าไม่น้อยกว่า 2.40เมตร

3.บัวฝ้าเพดานเข้ามุม รอยต่อสนิทไม่เห็นหัวตาปูและทาสีเรียบสม่ำเสมอ

4.ฝ้าบริเวณห้องน้ำต้องเป็นฝ้าชนิดกันชื้น(ดูด้านบนฝ้าต้องเป็นชนิดสีเขียว)

5.ฝ้าบริเวณห้องน้ำควรทำช่องเซอร์วิสไว้เปิดดูระบบท่อต่างๆได้

หมวดผนังภายใน

1.ผนังต้องไม่มีรอยแตกร้าวถ้ามีควรสกัดออกกว้าง 1 เซนติเมตรแล้วเก็บปูนฉาบทับแห้งแล้วจึงทาสี

2.ปูนฉาบต้องเรียบไม่เป็นคลื่น ไม่เป็นเม็ด ทาสีสม่ำเสมอ ไม่ด่างและเลอะคราบสกปรก

3.ขอบสันปูนและเซี้ยมเป็นเส้นตรง ไม่แตก บิ่น

4.ใช้ไม้เคาะผนังต้องไม่เป็นโพรงหรือร่อนถ้ามีให้สกัดฉาบใหม่

5.ถ้าติดวอลเปเปอร์ต้องเรียบไม่เป็นเม็ด รอยต่อสนิทไม่อ้าและเข้ามุมเรียบร้อย

หมวดผนังภายนอก

1.ให้ทำการตรวจสอบจากข้อ 1-4เช่นเดียวกับการตรวจผนังภายในแล้วเพิ่มข้อต่อไป

2.บัวผนังรอบนอกไม่แตกร้าวเหลี่ยม รอยต่อเรียบสวยงาม

3.ใต้ท้องคาน ใต้ขอบผนัง ใต้ขอบระเบียงควรเซาะร่องทำบัวหยดน้ำกันน้ำไหลพาคราบสกปรกเกาะใต้ท้องคาน

4.ปูนฉาบด้านล่างสุดรอบตัวบ้านต้องฉาบให้สุดท้องคานคอดินหรือเมื่อปรับดินแล้วต้องมองไม่เห็นส่วนที่ไม่ฉาบ

หมวดประตู

1.วงกบไม้เรียบ สันไม่บิ่น เข้ามุมฉากสนิทและทำสีเรียบร้อยไม่ด่าง

2.ด้านข้างวงกบและผนังปูนรอบวงกบต้องไม่มีรอยแตก ถ้ามีต้องเก็บยาแนวให้เรียบร้อย

3.ทาสีบานด้านนอก/ในต้องไม่เห็นลายเนื้อไม้ สีไม่ด่างและเลอะคราบสกปรก

4.ต้องทาสีขอบสันบานทั้ง4ด้านโดยมากจะไม่ทาสีด้านบน/ล่างเพราะมองไม่เห็นดังนั้นต้องใช้กระจกเงามาส่องดู

5.บานประตูปิดสนิทไม่เสียดสี(บานขบ) ไม่บิด ร่องห่างระหว่างบานและวงกบไม่ควรเกิน 3 มิลลิเมตรและบานไม่ตก

6.บานพับใส่สกรูครบสีเดียวกับบานพับ ลูกบิด มือจับ ล๊อค สตอปเปอร์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและไม่หลวม

7.งานอลูมิเนียมไม่มีรอยข่วน สีลอก เลอะ เก็บซิลิโคลนรอบกรอบเรียบร้อย ยางขอบกระจกไม่ปลิ้น ที่สำคัญช่างมักจะไม่ใส่คือสักหลาดช่องขอบกระจกและท้ายบานแนวตั้งซึ่งมันป้องกันบานแกว่งทำให้บานปิดสนิทด้วย

8.บานเลื่อนล้อไม่ฝืด ไม่ดัง เมื่อเลื่อนปิดชนผนังต้องสนิทถ้าไม่สนิทต้องปรับน็อตล้อ

หมวดหน้าต่าง

ให้ตรวจเช่นเดียวกับการตรวจประตู

หมวดพื้นห้อง

1.พื้นไม้ลามิเนตรอยต่อต้องสนิท(อนุโลมให้ได้ถ้าร่องห่างไม่เกินความหนากระดาษ A4 หนึ่งแผ่น

2.เดินเหยียบไม่มีเสียงดัง ไม่ยุบตัวมาก(ปกติจะยุบตัวได้นิดหน่อยเพราะด้านล่างรองแผ่นโฟมบางๆ)

3.บัวเชิงผนังรอยต่อต้องสนิท การติดบัวกับผนังควรใช้กาวติดแต่ถ้าจำเป็นต้องใช้ตาปูต้องเก็บโป๊วและทำสีไม่ให้เห็นรอย

4.ใต้บัวเชิงผนังเวลาเหยียบพื้นต้องไม่ยุบตัว ไม่มีฝุ่นขึ้นและเก็บยาแนวเรียบสม่ำเสมอ

5.พื้นกระเบื้องเคาะต้องไม่เป็นโพรง(ของแข็งๆหล่นใส่จะได้ไม่แตก) รอยต่อเรียบไม่สะดุด ยาแนวเป็นเส้นตรงไม่สกปรก

หมวดระเบียง

1.ให้ตรวจพื้นกระเบื้องตามหมวดพื้นและเช็ค Slope ต้องเทลาดไปทางรูน้ำทิ้ง

หมวดบันได

1.พื้นที่ใช้สอยชั้นบนไม่เกิน300ตรม.ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22.5 ซม.ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 ซม. ความกว้างจากผนังถึงราว 90 ซม.

หมวดห้องน้ำ

1.สายน้ำดีเข้าสุขภัณฑ์ควรต้องมีสตอปวาล์วทุกจุดเพื่อสะดวกในการซ่อมแซม

2.ตรวจเช็คกระเบื้องเหมือนในหมวดพื้น และSlopeต้องเอียงลาดไปทางรูระบายน้ำให้ใช้น้ำลาดดูอย่าให้น้ำขัง

3.ประปาให้ปิดน้ำทั้งหมดแล้วดูว่ามิเตอร์ยังหมุนอยู่แสดงว่าน้ำรั่ว

2.5 สัญญาเกี่ยวกับอาคารชุด (แซปเตอร์วัน คอนโดมิเนียม)

งานตกแต่งพื้น

พื้นส่วนห้องนอน	:	พื้นลามิเนตสำเร็จรูป พร้อมบัวเชิงผนังสำเร็จรูป
พื้นห้องน้ำ	:	พื้นกระเบื้องเซรามิค ขนาด 0.20 x 0.20 ม.
พื้นระเบียง	:	ซีเมนต์ขัดมัน
พื้นส่วนนั่งเล่น	:	พื้นลามิเนตสำเร็จรูป พร้อมบัวเชิงผนังสำเร็จรูป
พื้นส่วนรับประทานอาหาร	:	พื้นลามิเนตสำเร็จรูป พร้อมบัวเชิงผนังสำเร็จรูป
พื้นส่วนเตรียมอาหาร	:	พื้นลามิเนตสำเร็จรูป พร้อมบัวเชิงผนังสำเร็จรูป

งานตกแต่งผนัง

ผนังกั้นระหว่างยูนิต	:	ผนังคอนกรีตฉาบเรียบทาสี หรือ ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบทาสี
ผนังทั่วไป	:	ผนังคอนกรีตฉาบเรียบทาสี หรือ ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบทาสี
ผนังห้องน้ำ	:	กระเบื้องเซรามิค ขนาด 0.20 x 0.20 ม. 1 แผ่นต่อด้วยกระเบื้องเซรามิค ขนาด0.20 x 0.25 ม. สูงชนฝ้า
ผนังโถงทางเดิน	:	ผนังคอนกรีตฉาบเรียบทาสี หรือ ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบทาสี
ผนังส่วนเตรียมอาหาร	:	ผนังคอนกรีตฉาบเรียบทาสี หรือ ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบทาสี

ฝ้าเพดาน

ฝ้าเพดานส่วนห้องน้ำ	:	ยิปซั่มกันชื้นฉาบเรียบทาสีขาว ความสูงประมาณ 2.20 เมตร
ฝ้าส่วนห้องนอน	:	ยิปซั่มฉาบเรียบทาสีขาว ความสูงประมาณ 2.55-2.60 เมตร
ฝ้าเพดานระเบียง	:	ท้องพื้นแต่งเรียบทาสี ความสูงประมาณ 2.60 – 2.75 เมตร
ฝ้าเพดานส่วนห้องนั่งเล่น	:	ยิปซั่มฉาบเรียบทาสีขาว ความสูงประมาณ 2.50-2.55 เมตร
ฝ้าเพดานส่วนรับประทานอาหาร	:	ยิปซั่มฉาบเรียบทาสีขาว ความสูงประมาณ 2.50-2.55 เมตร
ฝ้าเพดานส่วนเตรียมอาหาร	:	ยิปซั่มฉาบเรียบทาสีขาว ความสูงประมาณ 2.50-2.55 เมตร

2.6 สาเหตุที่ทำให้เกิดข้อพิพาทช่วงเวลา (กรมอัยการ)

1. ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง

1.1) คู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดผิดข้อสัญญาหรือข้อกฎหมาย (มาตรา 386)

1.2ผู้รับจ้างไม่เริ่มทำงานหรือทำงานชักช้าฝ่าฝืนข้อกำหนดของสัญญา (มาตรา 587,593)

1.3) ผู้รับจ้างไม่จัดหาจัดเตรียมเครื่องมือในการทำงาน (มาตรา 588)

1.4) ผู้รับจ้างทำงานบกพร่องฝ่าฝืนข้อกำหนดของสัญญาไม่ดำเนินการแก้ไขสิ่งบกพร่อง (มาตรา 594)

2. ระหว่างการก่อสร้าง

2.1) คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งผิดข้อสัญญาหรือข้อกฎหมาย (มาตรา 386)

2.2) ผู้รับจ้าไม่เริ่มทำงานหรือทำงานชักช้าฝ่าฝืนข้อกำหนดของสัญญา (มาตรา 587 , 593)

2.3) ผู้รับจ้างไม่จัดหาจัดเตรียมเครื่องมือในการทำงาน (มาตรา 588)

2.4) ผู้รับจ้างใช้วัสดุไม่ได้คุณภาพในการก่อสร้าง (มาตรา 589)

2.5) ผู้รับจ้างใช้วัสดุสิ้นเปลืองเสียเปล่า (มาตรา 590)

2.6) งานที่ทำเกิดความชำรุดบกพร่องมีสาเหตุมาจากวัสดุก่อสร้างที่ผู้รับจ้างจัดหามา (มาตรา 591)

2.7) ผู้จัดจ้างทำงานบกพร่องฝ่าฝืนข้อกำหนดสัญญาไม่ดำเนินแก้ไขสิ่งบกพร่อง (มาตรา 594)

2.8) งานก่อสร้างเกิดความเสียหายพังทลายบุบสลายลงก่อนได้ส่งมอบงานอันเกิดจากภัยธรรมชาติหรือบุคคลอื่น (มาตรา 603 , 604)

2.9) ผู้ว่าจ้างฟ้องผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานโดยใช้ความรู้ความสามารถเฉพาะตัวของผู้รับจ้างให้กับผู้ว่าจ้าง (มาตรา 606)

จะเห็นได้ว่ากฎหมายกำหนดหน้าที่การปฏิบัติข้อตกลงและข้อบังคับในมาตราๆ ในเรื่องของการบอกเลิกสัญญาและการจ้างทำของที่จะทำให้เกิดข้อพิพาทขึ้นได้ โดยเฉพาะในช่วงเวลาระหว่างการก่อสร้างและช่วงเวลาส่งมอบงาน เป็นช่วงเวลาที่จะเกิดข้อพิพาทขึ้นได้มากที่สุด กฎหมายจึงกำหนดหน้าที่ของผู้รับจ้าง และกำหนดหน้าที่ของคู่สัญญาในเรื่องต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อกำหนดให้เกิดความเป็นธรรมต่อคู่สัญญาและเพื่อความสงบเรียบร้อยในสังคม

2.7 ทฤษฎีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

วัดระดับความสามารถของแบบทดสอบที่วัดในเนื้อหาที่ต้องการจะวัด การทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญในลักษณะนี้ เรียกว่า การหาค่าความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ IOC (Index of Item-Objective Congruence)

สำหรับการนำสูตร IOC มาใช้ เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงและนำไปใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพคู่มือเพื่อให้เกิดการยอมรับและความเชื่อมั่นในกลุ่มหรือบุคคลอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับส่วนงานหรือเพื่อใช้พิจารณาการตรวจสอบคุณภาพให้เข้าใจตรงกันและนำไปใช้ปฏิบัติและตรวจสอบคุณภาพห้องพักอาศัยต่อไป

วิธีการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ทำได้โดยหาค่าความสอดคล้องหรือดัชนีของความสอดคล้องกันระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์ (Index of Item- Objective Congruence หรือ IOC) จากสูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้อง

R คือ คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum N$ คือ ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

กำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็น +1 หรือ 0 หรือ-1 ดังนี้

+1 คือ เห็นด้วยว่าประเด็นคู่มือนั้นสามรถนำไปใช้ได้จริง

0 คือ ไม่แน่ใจว่าประเด็นคู่มือนั้นจะสามารถนำไปใช้ได้จริง

-1 คือ ไม่เห็นด้วยกับประเด็นรายการของคู่มือ

2.8 ทฤษฎีของ IOC ในการวิเคราะห์งานเกี่ยวกับ CM

ความเที่ยงตรง เป็นคุณสมบัติที่สำคัญ ของเครื่องมือวัดผล ซึ่งเกี่ยวข้องกับคุณภาพด้านความถูกต้องของผลที่ได้จากการวัด ทำให้สามารถ นำคะแนนที่ได้ไปแปลความหมายถึงสิ่งที่มุ่งวัด

ได้อย่างเหมาะสม(ศิริชัย กาญจนวาสี /หน้า99/ พ.ศ.2548) และการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ คือการพิจารณาว่าเครื่องมือที่จะนำไปใช้มีระดับความสามารถในการวัดคุณภาพตรงตามสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่ (จิตราภา กุณฑลบุตร/หน้า185/พ.ศ.2550) เนื่องจากการตรวจสอบที่เป็นงานสถาปัตยกรรม เป็นส่วนงานที่ใช้เกณฑ์การพิจารณาตัดสินจากความรู้สึกซึ่งในการตรวจสอบคุณภาพของแต่ละบุคคลก็อาจมีมาตรฐานที่แตกต่างกัน (ธิดารัตน์ ธรรมรัตน์/หน้า121/2550) ในงานส่วนนี้จะมีปัญหาค่อนข้างมาก ดังนั้นสำหรับในงานก่อสร้างการตรวจสอบคุณภาพของบริษัทผู้ควบคุมงานได้นำมาใช้เพื่อหาหลักเกณฑ์และมาตรฐานเพื่อเป็นข้อตกลงใช้ในการตรวจสอบเพื่อปฏิบัติในทิศทางเดียวกันและให้เกิดความเข้าใจในมาตรฐานการตรวจสอบระหว่างผู้ตรวจสอบและผู้รับเหมา (โครงการแซปเตอร์วันคอนโด)

2.9 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อบกพร่องที่เป็นงานสถาปัตยกรรม เป็นส่วนงานที่ใช้เกณฑ์การพิจารณาตัดสินจากความรู้สึก ดังนั้นในงานส่วนนี้จะมีปัญหาค่อนข้างมาก โดยลักษณะของข้อบกพร่องของงานสถาปัตยกรรมที่ผู้รับเหมามักจะถูกพิจารณาให้แก้ไขส่วนใหญ่จะเป็นงานพื้นผิว รายละเอียดของสีพื้นผิว ส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับความเรียบ ความเนียนของพื้นผิว รายละเอียดของสีพื้นผิว (เช่น ความไม่สม่ำเสมอของสี รอยด่างดวง รอยหยด การร่อน รอยแตกร้าว รอยบิ่น รอยเปื้อน รอยขูดขีด เป็นต้น) โดยแบ่งตามลักษณะของงานได้ดังนี้ ข้อบกพร่องงานผนัง ข้อบกพร่องงานฝ้าเพดาน ข้อบกพร่องงานพื้น ข้อบกพร่องงานประตู- หน้าต่าง (ธิดารัตน์ ธรรมรัตน์/หน้า121/2550)

ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการส่งมอบงานผลจากการตอบแบบสอบถามทำให้ทราบรายละเอียดของปัญหาในแต่ละปัญหา และสำหรับปัญหาสูงสุดของฝ่ายผู้รับเหมา 2 อันดับแรก คือ 1)ปัญหารายการงานที่ต้องแก้ไขเป็นส่วนงานที่แก้ไข 2) ปัญหาการพิจารณาประเมินคุณภาพงานที่ไม่ตรงกันระหว่างผู้ตรวจงาน(อนุพงษ์ รักไพฑูรย์ และ ศิริศักดิ์ คงสมศักดิ์สกุล/หน้า 105/พ.ศ.2555)

ในการตรวจสอบบ้านก่อนโอน ซึ่งเป็นการตรวจสอบแค่ปลายทางเท่านั้น ไม่สามารถที่จะตรวจเช็คความเรียบร้อยของตัวบ้านด้วยสายตา ดังนั้นคู่มือการตรวจบ้านก่อนโอนเพื่อให้บุคคลที่ยังขาดความรู้ในการตรวจสอบบ้านด้วยตนเอง ดังนั้นการตรวจสอบแต่ละพื้นที่ของห้องจะต้อง

ตรวจสอบให้ครบถ้วนเพื่อให้เกิดความแน่ใจว่าการตรวจสอบได้ครบถ้วน พื้น ผนัง ฝ้า ไฟ น้ำ (วิญญู วานิชศิริโรจน์/หน้า13/พ.ศ.2550)

หลายๆครั้งพบว่าในการก่อสร้างอาคารสูงนั้นเป็นการก่อสร้างที่สลับซับซ้อนดังนั้นจึงเกิดปัญหาในงานก่อสร้าง ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นอยู่ 3 ช่วง (สุชาติ/พ.ศ.2549/หน้า 33) ด้วยกันคือ ช่วงก่อนก่อสร้าง ช่วงระหว่างก่อสร้าง และช่วงส่งมอบงาน ปัญหาเหล่านี้ต้องได้รับการแก้ไขจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง โดยเฉพาะฝ่ายผู้บริหารโครงการ จะต้องอาศัยประสบการณ์ในการทำงานเพื่อให้การแก้ไขปัญหาสำเร็จให้ได้ เพราะนั้นหมายถึงความสำเร็จในการก่อสร้าง ซึ่งผู้บริหารโครงการจะต้องผสานงานกับทุกฝ่ายอยู่แล้วให้เห็นความสำคัญการแก้ปัญหา และช่วยกันแก้ปัญหา

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานคุณภาพในงานก่อสร้างเกิดได้จากหลายสาเหตุ ซึ่งอาจเกิดจากวิธีการทำงาน วิธีการตรวจสอบงาน ระบบเอกสารในการตรวจสอบ หรือ สาเหตุที่อยู่เหนือความควบคุม ซึ่งปัจจัยต่างๆที่เกิดขึ้นนั้นส่งผลกระทบต่อคุณภาพงานก่อสร้าง งานไฟฟ้าและประปา งานสถาปัตยกรรม ซึ่งทำให้คุณภาพงานก่อสร้างลดลง ซึ่งปัญหาต่างๆที่ทำให้เกิดผลที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอาจทำให้เกิดการแก้ไขงานในภายหลังของโครงการบ้านพักอาศัยได้ ซึ่งการแจ้งรายการแก้ไขอาจจะต้องมาจากลูกค้าไม่พึงพอใจในสิ้นค้าและหากไม่สามรถหาทางแก้ไขปัญหาได้ ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นอาจนำมาสู่ผลกระทบและยอดขายของโครงการได้