

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้ เป็นงานวิจัยที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงานการให้บริการสร้างบ้านโดยบริษัทรับสร้างบ้านที่เป็นสมาชิกสมาคมธุรกิจรับสร้างบ้าน ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจประเภทก่อสร้างเพราะธุรกิจรับสร้างบ้านนั้นถูกพัฒนามาจากงานก่อสร้างบ้านโดยนำเอารูปแบบการบริหารจัดการมาผสมผสานอย่างเป็นระบบและขั้นตอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงใคร่ขอเสนอแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานก่อสร้าง และงานวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ผู้ทำวิจัยกำลังศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ผลการศึกษาที่ได้ นั่น ซึ่งสามารถสรุปหมวดหมู่แนวคิด ทฤษฎี ต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

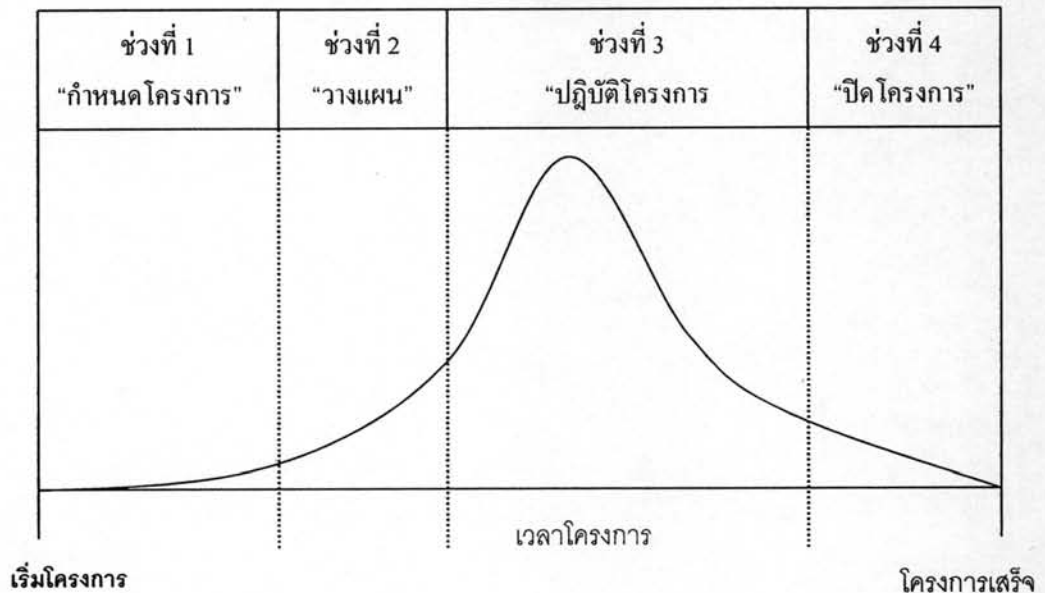
- 2.1 แนวคิด ทฤษฎี ด้านการบริหารจัดการโครงการ
- 2.2 แนวคิด ทฤษฎี ด้านการบริหารจัดการการก่อสร้างบริหาร
- 2.3 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องด้านการตลาด
- 2.4 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ด้านทัศนคติและความพึงพอใจ
- 2.5 แนวทางการวางแผนวิเคราะห์โครงการด้วย Critical Path Method (CPM)
- 2.6 ลักษณะของสมาคมธุรกิจรับสร้างบ้าน
- 2.7 สรุปกรอบแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 2.1 แนวคิด ทฤษฎี ด้านการบริหารจัดการโครงการ

### 2.1.1 วงจรชีวิตของโครงการก่อสร้าง

(วิสูตร จิระดำเกิง, 2549: 14) ได้สรุปวงจรชีวิตของโครงการก่อสร้าง(Project Life Cycle) จากการศึกษาโครงการก่อสร้างมีลักษณะชั่วคราวคือมีจุดเริ่ม และจุดสิ้นสุดที่ชัดเจน โดย แต่ละช่วงมีปริมาณกิจกรรมมากน้อยต่างกัน ดังแสดงในภาพที่ 2.01 ดังต่อไปนี้

การแบ่งวงจรชีวิตโครงการออกเป็น 4 ช่วง



ภาพที่ 2.01 ปริมาณกิจกรรมในโครงการก่อสร้าง ตามระยะเวลาในวงจรชีวิตโครงการ

จากรูป 2.01 ข้างต้นวงจรชีวิตของโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 4 ช่วง ได้แก่

**ช่วงที่ 1 :** กำหนดโครงการ (Defining the Project)

ในช่วงนี้กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะเป็นการเริ่มโครงการศึกษา และวิเคราะห์โครงการเพื่อดูความเป็นไปได้ รวมถึงการประเมินเลือกแนวทางต่างๆ ในการดำเนินโครงการรวมถึงการจัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อรับการรับรอง หรืออนุมัติ สำหรับงานออกแบบในช่วงนี้จะเป็นแบบขั้นต้น หรือแบบแนวทางเพื่อใช้ประกอบในการศึกษาความเป็นไปได้เท่านั้น

**ช่วงที่ 2 :** วางแผน (Planning)

หลังจากมีการตัดสินใจที่จะดำเนินโครงการแล้ว จึงจะมีงานออกแบบในชั้นรายละเอียดซึ่งทีมบริหารโครงการจะต้องใช้ประกอบในการวางแผนปฏิบัติโครงการโดยครอบคลุมดังนี้

1. เวลาของกิจกรรมต่างๆ และเวลาของโครงการ
2. ต้นทุน หรืองบประมาณ
3. คุณภาพ

ทั้งนี้ จะรวมถึงการจัดบุคลากรเพื่อรับผิดชอบงานต่างๆ ที่ได้วางแผนไว้ด้วย

### ช่วงที่ 3 : ปฏิบัติโครงการ (Project Implementing)

แผนที่ได้จัดทำอย่างดี จะถูกนำไปปฏิบัติ เพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยเริ่มจากการจัดซื้อจัดจ้างผู้รับจ้างก่อสร้าง จนดำเนินงานก่อสร้างแล้วเสร็จ งานในช่วงนี้จะประกอบด้วย 3 กิจกรรมหลักได้แก่

1. การเริ่มปฏิบัติโครงการ
2. การติดตาม ตรวจสอบ และควบคุมการปฏิบัติงาน
3. การแก้ไขปัญหาต่างๆ ในการดำเนินงานรวมถึงการแก้ไขข้อขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้เกี่ยวข้องต่างๆ ระหว่างนั้นด้วย

### ช่วงที่ 4 : ปิดโครงการ (Project Closing)

งานที่ทำในช่วงปิดโครงการจะครอบคลุมตั้งแต่ การส่งมอบ และการตรวจรับงาน ในบางกรณีอาจมีการฝึกอบรมการใช้งาน โดยมีคู่มือวิธีการใช้งานประกอบด้วย นอกจากนี้ผู้บริหารโครงการควรจัดทำรายงานปิดโครงการ เพื่อเป็นการบันทึกปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น และการแก้ไขระหว่างการปฏิบัติ โครงการรวมถึงเทคโนโลยีที่ได้พัฒนาขึ้นมาใหม่ และอื่นๆ ที่คิดว่าจะมีประโยชน์กับโครงการก่อสร้างต่อไปในอนาคต

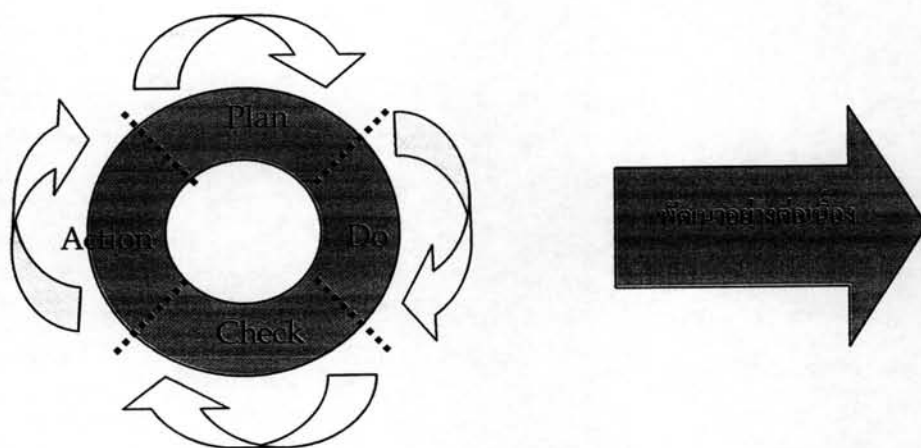
ซึ่งในการดำเนินการจัดการโครงการนั้นโดยหลักใหญ่สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ช่วงหลักๆ คือ

- (1) ก่อนการก่อสร้าง
- (2) ระหว่างการก่อสร้าง
- (3) หลังการก่อสร้าง

## 2.1.2 การบริหารโครงการก่อนการก่อสร้าง

### 2.1.2.1 แนวคิดด้านการบริหารจัดการโครงการก่อนการก่อสร้าง

ผู้ทำการวิจัยได้ศึกษาแนวคิดเรื่อง วงจรของเดมมิง (Deming cycle) อันประกอบไปด้วย กิจกรรมวางแผนสิ่งที่จะทำ นำแผนไปปฏิบัติ ตรวจสอบประเมินผลงานที่ทำได้จริงเทียบกับแผนที่วางไว้ และหากเกิดความเบี่ยงเบนจากแผนที่วางไว้ก็ให้ทำการแก้ไขปรับปรุง ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติใหม่ที่ดีกว่าเดิม (ณรงค์ศักดิ์ เหล่าดีและไมตรี คงฤทธิ์, 2544:28) ดังภาพที่ 2.02



ภาพที่ 2.02 วงจรของเดมมิง

โดยในการวางแผนนั้นตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์โครงการ วิธีการทำงานต่างๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยแตกงานออกเป็นกลุ่มๆ แล้วจึงกำหนดเวลาการทำงาน ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างงาน โดยที่ทีมบริหารโครงการจะกำหนดต้นทุน ทรัพยากรต่างๆ ให้เหมาะสมรวมไปถึงการฝึกอบรมให้กับผู้ปฏิบัติ

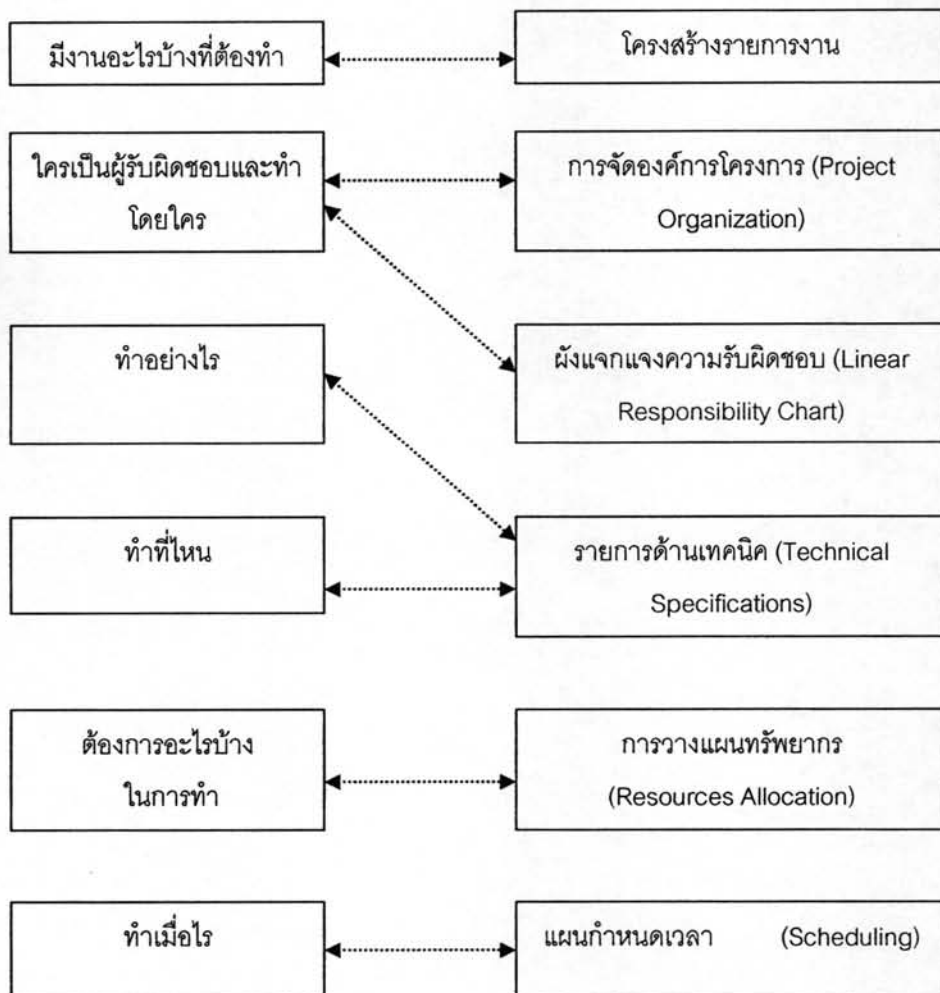
#### 1. ขั้นตอนในการจัดทำแผนงานก่อสร้าง

การจัดทำแผนงานก่อสร้างจะเริ่มมาตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ รวมถึงขอบเขตของงาน จากนั้นทีมบริหารโครงการ จะทำการวิเคราะห์เพื่อตอบปัญหาพื้นฐานเหล่านี้คือ

- 1 มีงานอะไรบ้างที่ต้องทำ
- 2 ใครเป็นผู้รับผิดชอบ และทำโดยใคร
- 3 ทำอย่างไร
- 4 ทำที่ไหน
- 5 ทำเมื่อไร
- 6 ต้องการอะไรบ้างในการทำ

ศาสตร์ด้านการบริหารงานก่อสร้างมีเทคนิค วิธีการ ดังรูป 2.03 ซึ่งประกอบด้วย

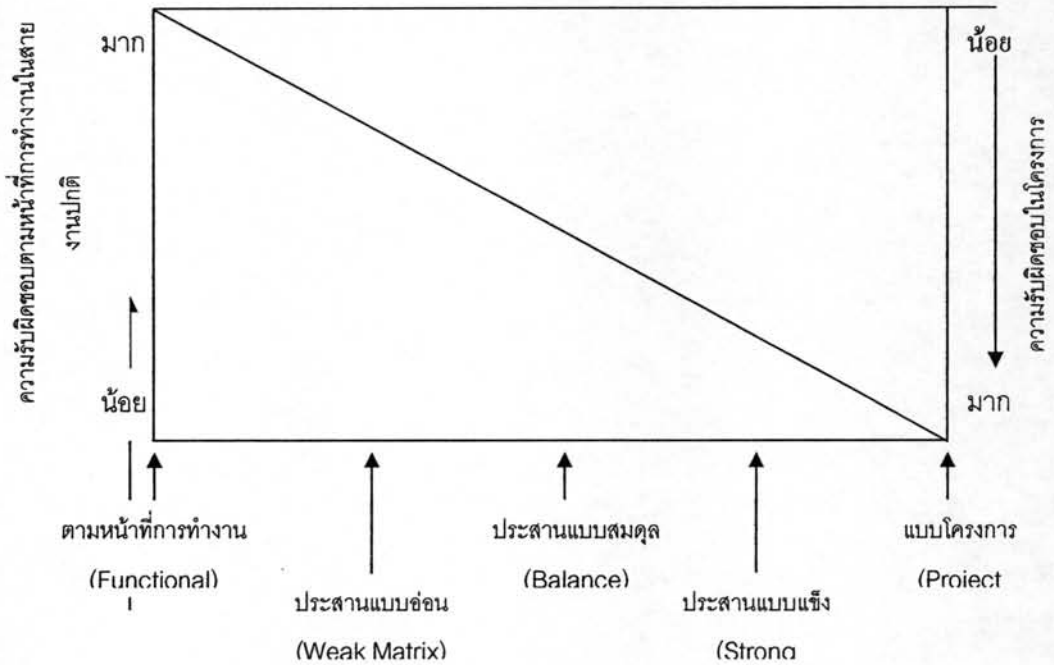
- 1 โครงสร้างรายการงาน (work breakdown structure, WBS)
- 2 การจัดองค์การโครงการ (project organization)
- 3 ผังแจกแจงความรับผิดชอบ (linear responsibility chart)
- 4 รายการด้านเทคนิค (technical specifications)
- 5 และทรัพยากร (resources allocation)
- 6 แผนกำหนดเวลา (scheduling)



ภาพที่ 2.03 เทคนิคที่ใช้ในการวางแผนโครงการ

รายละเอียดทั้งหมดข้างต้น เมื่อแล้วเสร็จออกมาจะเป็นสาระสำคัญของแผนโครงการ ซึ่งจะนำไปปฏิบัติ และใช้ในการควบคุมโครงการในขั้นต่อไป

2.1.2.2 แนวคิดการจัดองค์ประกอบแบบประสาน จากการที่โครงการก่อสร้างมีลักษณะเป็นงานที่มีลักษณะชั่วคราว และเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตั้งแต่ช่วงเริ่มโครงการจนแล้วเสร็จนั้น (วิสูตร จิระดำเกิง, 2549: 162-163) การจัดองค์การจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ตลอดเวลาดำเนินโครงการด้วย



ภาพที่ 2.04 ระดับของการจัดองค์การแบบ

การจัดองค์การแบบประสานจะเป็นลักษณะที่ผสมผสานอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบระหว่างการจัดองค์การตามหน้าที่การทำงาน (Functional Organization) และการจัดองค์การแบบโครงการ (Project Organization) ดังแสดงในรูปที่ 2.04 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงระดับความรับผิดชอบในโครงการกับความรับผิดชอบในหน้าที่การทำงานในสายงานปกติเชิงเปรียบเทียบตามระดับความเข้มของการจัดองค์การแบบประสานระหว่างทั้งสองแนวทางข้างต้น



จากรูป 2.04 เราอาจแบ่งการจัดองค์การแบบประสานสำหรับโครงการก่อสร้างออกเป็นระดับตามความรับผิดชอบในโครงการของทีมบริหารโครงการและบุคลากรในสายงานปกติ (วิสูตร จิระด้าเกิง, 2549: 163) ดังนี้

**1. การจัดองค์การตามหน้าที่การทำงาน (Functional Organization)**

ในโครงการก่อสร้างที่จัดการบริหารแบบนี้ งานโครงการจะถูกแบ่งเป็นส่วนๆ หรือกลุ่มงาน แล้วมอบหมายให้บุคลากรในแผนกต่างๆ ในผังบริหารองค์การแม่รับผิดชอบไป โดยการประสานงานจะทำโดยผู้จัดการแผนกเหล่านั้น หรือผู้จัดการระดับสูงขึ้นไป

**2. การจัดองค์การประสานแบบอ่อน (Weak Matrix Organization)**

โครงการก่อสร้างที่จัดองค์การแบบนี้ อำนาจ หน้าที่ และความรับผิดชอบจะอยู่ที่ผู้จัดการแผนกในองค์การแม่ตามความเชี่ยวชาญด้านต่างๆ เป็นหลัก โดยผู้จัดการโครงการจะทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานระหว่างสายงานปกติเป็นส่วนใหญ่

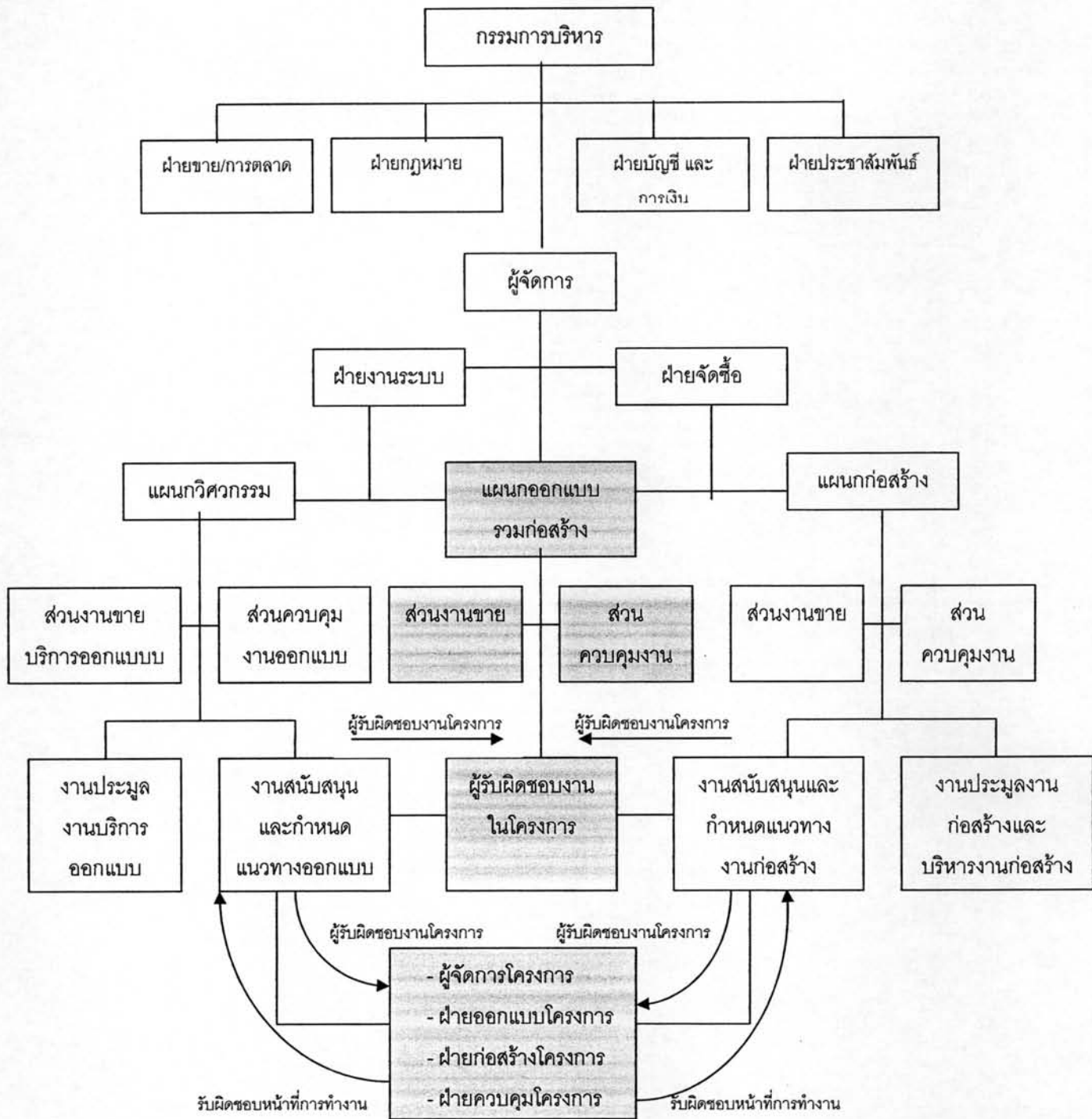
**3. การจัดองค์การประสานแบบสมดุล (Balanced Matrix Organization)**

ผู้จัดการโครงการที่จัดองค์การแบบนี้จะร่วมกับผู้จัดการแผนกในองค์การแม่ ในการตัดสินใจทำการต่างๆ ในโครงการ และร่วมกันรับผิดชอบผลที่ได้ด้วย

**4. การจัดองค์การประสานแบบแข็ง (Strong Matrix Organization)**

โครงการก่อสร้างแบบนี้ จะมีผู้จัดการโครงการที่มีอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบในการบริหารและจัดการให้โครงการประสบผลสำเร็จ ผู้จัดการแผนกในสายงานปกติจะคอยสนับสนุน โดยส่งผู้เชี่ยวชาญต่างๆ ที่โครงการต้องการมาช่วยเหลือในทีมบริหารโครงการ แต่ผู้เชี่ยวชาญเหล่านั้นยังคงขึ้นตรงกันสายงานปกติอยู่เช่นเดิม สำหรับตัวอย่างการจัดองค์การแบบประสานในบริษัทออกแบบรวมก่อสร้าง (Build) (วิสูตร จิระด้าเกิง, 2549: 163-164) ได้แสดงไว้ดังรูป 2.05 ต่อไปนี้

การจัดองค์การประสานแบบแข็ง (Strong Matrix Organization)

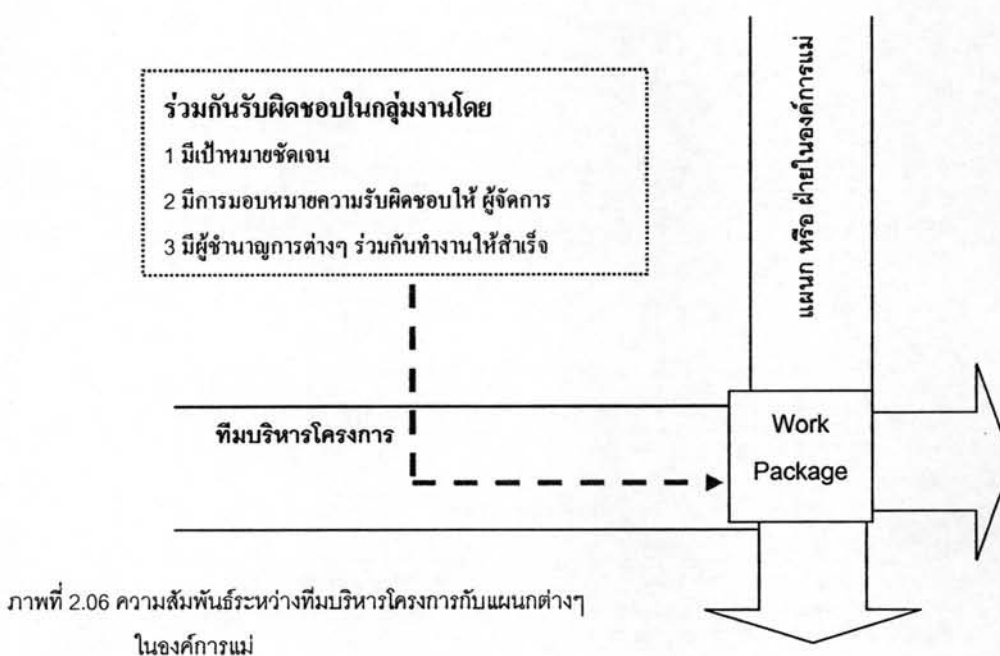


ภาพที่ 2.05 ตัวอย่างการจัดองค์การแบบประสาน  
ในบริษัทออกแบบรวมก่อสร้าง



## 5. การจัดการแบบโครงการ (Project Organization)

การจัดการแบบสุดท้ายนี้จะเน้นความสำเร็จของโครงการเป็นหลัก โดยผู้จัดการโครงการจะมีอำนาจในการตัดสินใจต่างๆ ได้อย่างเต็มที่ โดยผู้จัดการแผนกในองค์กรแม่จะไม่เข้ามาก้าวร้าว ในการบริหารโครงการ ผู้เชี่ยวชาญทั้งหลายที่ส่งมาจากแผนกต่างๆ จะมาอยู่ภายใต้การจัดการของผู้จัดการโครงการโดยตรงด้วย จะเห็นได้ว่าการบริหารโครงการ จะต้องมติดต่oprะสานงานกันระหว่างทีมบริหารโครงการ และบุคลากรหรือผู้จัดการแผนกขององค์กรแม่เสมอ ลักษณะการประสานงานนี้เกิดเป็นลักษณะความสัมพันธ์ตามกลุ่มงานหรืองานที่ร่วมกันรับผิดชอบ (วิสูตร จิระดำเกิง, 2549: 165) ดังภาพที่ 2.06

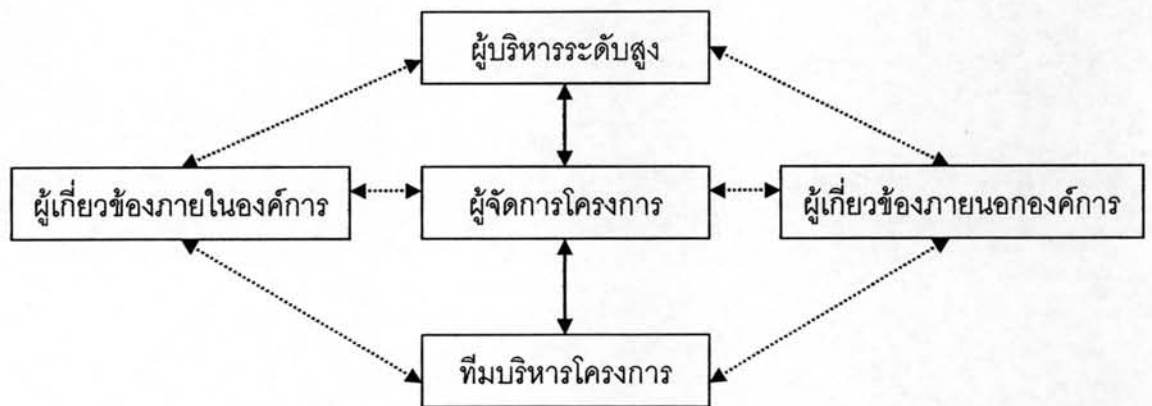


(อพสุธา พันธุ์สาย : 2546) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง รูปแบบการบริหารโครงการก่อสร้างของผู้รับเหมาก่อสร้างในประเทศไทย พบว่า ช่วงก่อนดำเนินการก่อสร้างพบว่า องค์กรขนาดเล็กมีการนำข้อมูลช่วงประกวดราคาขึ้นมาเนื่องจากมีเวลาเตรียมการค่อนข้างสั้น มีบุคลากรที่องค์กรจัดให้ค่อนข้างจำกัด และข้อมูลในช่วงประกวดราคามีความถูกต้องเพียงร้อยละ 70 ทำให้ต้องจัดทำใหม่เกือบทั้งหมดส่วนองค์กรขนาดใหญ่จะมีการดำเนินการเช่นเดียวกับองค์กรขนาดเล็กแต่รายละเอียดมากกว่ารวมทั้งเพิ่มการประชุมก่อนเริ่มงาน (In-house Kick-off Meeting) และนำข้อมูลที่จัดทำในช่วงเสนอราคาซึ่งมีความถูกต้องร้อยละ 90 มาตรวจสอบพิจารณารายละเอียดให้ครบถ้วน ทำให้ใช้เวลาเตรียมการช่วงนี้สั้นๆ ก็สามารถเริ่มดำเนินการก่อสร้างได้

2.1.2.3 การติดต่อประสานงานในองค์การแบบประสาน

เนื่องจากการจัดองค์การแบบโครงการ (Project Organization) จะมีลักษณะการสื่อสารแนวราบ (Horizontal) แต่องค์การแบบหน้าที่การทำงาน (Functional Organization) จะมีลักษณะการสื่อสารในองค์การแบบเครือข่ายความสัมพันธ์ในองค์การขึ้น

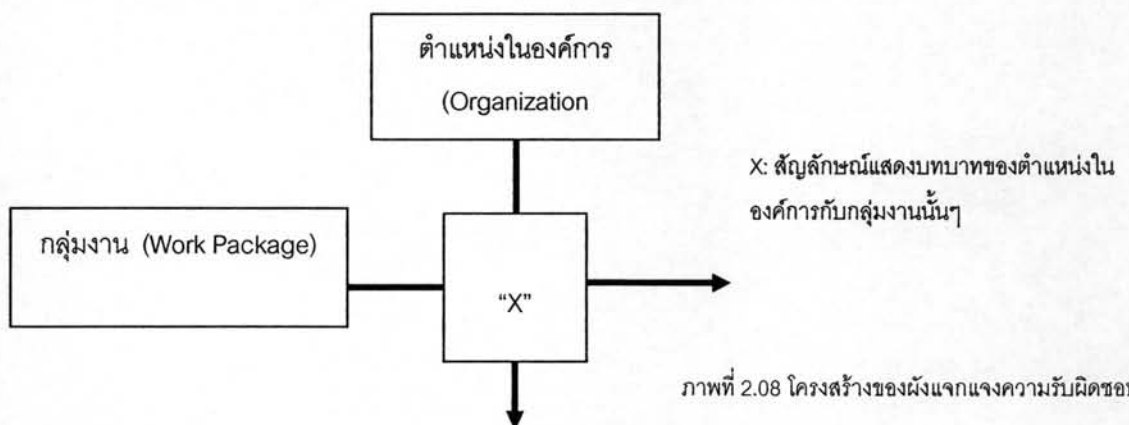
เครือข่ายความสัมพันธ์ในองค์การก็คือ ความสัมพันธ์ที่ทำให้เกิดการสื่อสารแบบสองทาง เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการทำได้อย่างสะดวก และเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในการดำเนินสู่วัตถุประสงค์ตามที่คาดหวังได้ โดยความสัมพันธ์นี้ผู้จัดการโครงการต้องสร้าง และคอยรักษาไว้ ทั้งกับผู้เกี่ยวข้องภายในองค์การ และผู้เกี่ยวข้องภายนอกองค์การดังรูป 2.07



ภาพที่ 2.07 เครือข่ายความสัมพันธ์ในการบริหารองค์การแบบประสาน

2.1.2.4 ผังแจกแจงความรับผิดชอบ (Linear Responsibility Chart, LRC)

จากการที่โครงการก่อสร้างมีการประสานงานร่วมมือกันในการทำงาน ดังนั้นเพื่อไม่ให้เกิดความสับสน จะต้องมีการกำหนดบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน โดยบทบาทนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดได้ ตามสถานการณ์ และสิ่งแวดล้อมในการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไป (ขอบเขตและหน้าที่การให้บริการงานก่อสร้าง วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, 2540 อ้างถึงใน วิสูตร จิระดำเกิง, 2549: 169)

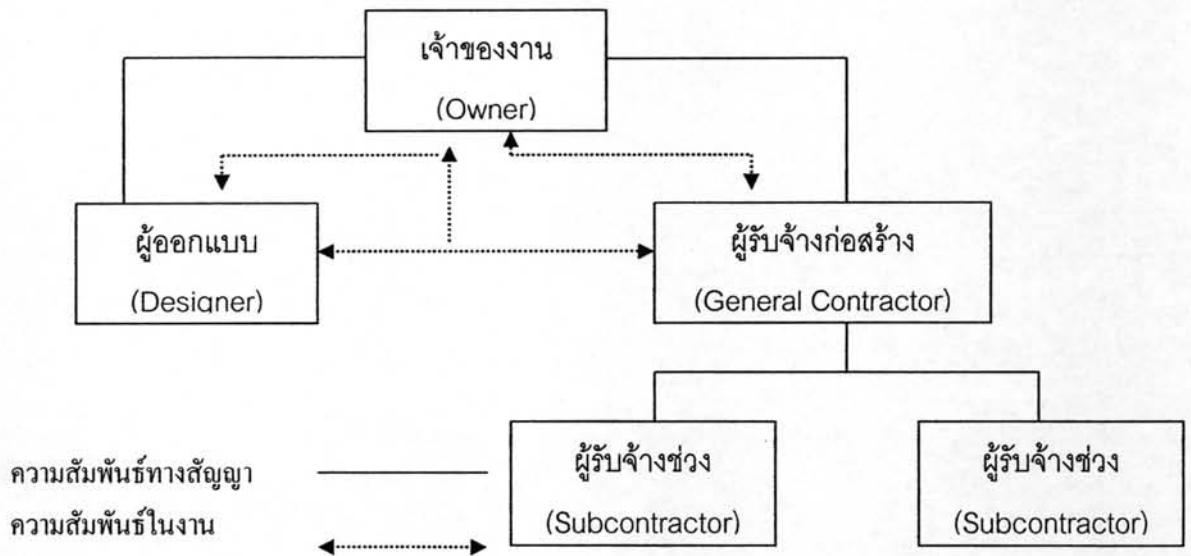


ธุรกิจก่อสร้างต้องมีการประสานการทำงานกันหลายส่วนกว่าจะได้งานก่อสร้างที่สำเร็จ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโครงการ และลักษณะของการร่วมงานกันของธุรกิจก่อสร้างนั้นก็มียหลายลักษณะ สามารถแบ่งแยกได้ดังนี้

2.1.2.5 โครงสร้างองค์การในโครงการก่อสร้าง(Organization Structure in Construction Project) ผู้ที่เข้ามาเกี่ยวข้องมีอยู่หลายกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญจะได้แก่

- 1.เจ้าของโครงการ (Owner)
- 2.ผู้บริหารงานก่อสร้าง (Professional Construction Manager)
- 3.ผู้ออกแบบ (Designer)
- 4.ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง (Construction Supervision)
- 5.ผู้รับจ้างก่อสร้างหลัก (Contractor) และผู้รับจ้างช่วง (Subcontractor)

โครงการก่อสร้างแต่ละโครงการอาจมีผู้เกี่ยวข้องไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับประเภทของโครงการความยากง่ายของงานก่อสร้าง และเทคโนโลยีที่ใช้ รวมถึงขนาดของโครงการ หากเป็นโครงการขนาดเล็ก เช่น สร้างบ้านพักอาศัยอาจใช้รูปแบบการให้บริการดังรูป 2.09 ซึ่งเจ้าของโครงการอาจจ้างผู้ออกแบบเพื่อทำงานออกแบบจนแล้วเสร็จ และช่วยจัดการประกวดราคา และคัดเลือกผู้รับจ้างก่อสร้างที่เหมาะสมเข้าดำเนินการก่อสร้างดังกล่าว ในกรณีนี้เมื่อเริ่มงานก่อสร้างผู้ออกแบบจะทำหน้าที่เพียงการตรวจสอบงานเป็นครั้งคราวเท่าที่จำเป็นเพื่อช่วยในการตีความแบบ และข้อกำหนดงานก่อสร้างทั้งนี้เพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปตามที่ได้ออกแบบไว้ ส่วนในด้านคุณภาพของงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างก่อสร้างจะเป็นผู้รับผิดชอบหลัก ดังนั้นการคัดเลือกผู้รับจ้างที่เป็นมืออาชีพ มีจรรยาบรรณจึงเป็นเรื่องสำคัญ ทั้งนี้เจ้าของงานจะต้องมีเวลาในการจัดการงานก่อสร้างพอสมควรด้วยเพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินไปอย่างราบรื่น

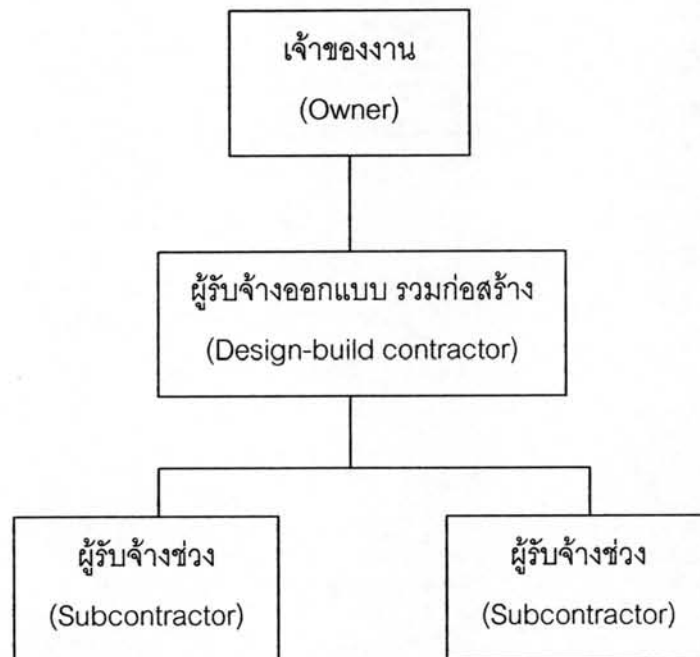


ภาพที่ 2.09 โครงสร้างองค์การกรณี เจ้าของ ผู้ออกแบบ และผู้รับจ้าง

### 2.1.2.6 การคัดเลือกผู้รับจ้างออกแบบรวมก่อสร้าง

การคัดเลือกผู้รับจ้างออกแบบรวมก่อสร้าง ส่วนใหญ่เจ้าของงานจะเลือกขั้นต้นโดยพิจารณาจากประสบการณ์ของผู้รับจ้างก่อน หลังจากเหลือผู้รับจ้างน้อยราย (Short list) แล้วจึงให้จัดทำข้อเสนองานที่ละเอียด ซึ่งจะรวมข้อเสนอด้านการออกแบบ แผนงานและแผนกำหนดเวลา งานก่อสร้าง ค่าออกแบบรวมค่าก่อสร้าง รวมถึงค่าใช้จ่ายในการบริหารโครงการก่อสร้างทั้งหมด

การพิจารณาข้อเสนอโครงการขั้นละเอียดเพื่อคัดเลือกผู้รับจ้างออกแบบรวมก่อสร้างนั้น เจ้าของงานที่ไม่มีประสบการณ์อาจต้องจ้างที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญมาช่วยประเมินข้อเสนอดังกล่าว และเสนอข้อคิดเห็นประกอบการตัดสินใจในกระบวนการคัดเลือกนี้



ภาพที่ 2.10 โครงสร้างองค์การกรณี เจ้าของ และผู้รับจ้างออกแบบรวมก่อสร้าง

จากการศึกษารูปแบบการจ้างในลักษณะออกแบบรวมก่อสร้างในสหรัฐอเมริกา พบว่าในปี พ.ศ. 2529 มีการใช้อยู่เพียงร้อยละ 3 ของระบบบริการงานก่อสร้างโดยตัวเลขนี้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 27 ในปี พ.ศ. 2541 และมีการคาดการณ์ว่าจะได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยด้านอุตสาหกรรมก่อสร้างโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ของ Pennsylvania State University ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ศึกษาจากงานก่อสร้าง 351 โครงการทั้งเล็ก และใหญ่ พบว่าการให้บริการงานออกแบบรวมก่อสร้าง (design-build) จะให้ต้นทุนโครงการก่อสร้างต่ำกว่าร้อยละ 12 โดยเฉพาะระยะเวลาของงานออกแบบเร็วขึ้นร้อยละ 33 (วิสุตร จิระดำเกิง, 2549: 73)

### 2.1.3 แนวคิดด้านการบริหารจัดการโครงการระหว่างการก่อสร้าง

วิสูตร จิระดำเกิง ได้กล่าวถึง การบริหารจัดการงานก่อสร้างไว้ในหนังสือการบริหารโครงการ แนวทางปฏิบัติจริง .2<sup>nd</sup> edition.(กรุงเทพฯ, วรรณคดี :2547) ดังนี้

คำว่า “การบริหาร” หรือ “การจัดการ” โดยทั่วไป หมายถึงกิจกรรมของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลเกี่ยวข้องกับงานใน 4 กลุ่มได้แก่

1. การวางแผน (Planning)
2. การจัดองค์การ (Organizing)
3. การนำให้องค์การปฏิบัติตามแผน (Leading)
4. การควบคุม หรือการประสานงาน (Controlling or coordinating)

2.1.3.1 **หน้าที่ของผู้จัดการโครงการ** หน้าที่และความรับผิดชอบตามช่วงต่างๆ ของผู้จัดการโครงการ พอสรุปได้ดังนี้ คือ ช่วงกำหนดและวางแผนโครงการ

1. ทำแผนงบประมาณต้นทุน และกำหนดเวลาขั้นต้น
2. เลือกทีมงานบริหารโครงการ
3. จัดเตรียมเครื่องมือ เครื่องใช้ที่ต้องการในโครงการ
4. ทำรายละเอียดต่างๆ ที่จำเป็นเพื่อผลักดันให้โครงการดำเนินไปได้

**ช่วงปฏิบัติโครงการและปิดโครงการ**

1. การเริ่มงาน
2. การตรวจสอบ และดำเนินการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้
3. ดูรายละเอียดในการบริหารโครงการทั้งหมด
4. ทบทวน และประเมินโครงการในช่วงปิดโครงการ

จากหน้าที่ความรับผิดชอบข้างต้นผู้จัดการโครงการจึงควรมีคุณสมบัติพอสังเขปดังนี้

#### 2.1.3.2 คุณสมบัติของผู้จัดการโครงการ

1. มีความรับผิดชอบต่อ องค์การแม่หรือบริษัทฯ, โครงการ และผู้ร่วมทีมงาน โดยเน้นที่วัตถุประสงค์ และเป้าหมายในขณะที่ต้องคำนึงถึงผู้ร่วมทีมด้วย

2. มีความรู้กว้าง ประสบการณ์มาก เพราะผู้จัดการโครงการต้องทำงานร่วม หรือดูแลงานบางส่วนของสายงานบริหารปกติในโครงการ

3. มีความเป็นผู้นำที่ดี ทั้งนี้ผู้ร่วมทีมในโครงการมาจากหลายหน่วยงาน และเป็นลักษณะชั่วคราว ดังนั้น ผู้จัดการโครงการต้องมีศิลป์ในการบริหารที่เหมาะสมสำหรับทีมงาน แต่ละประเภท



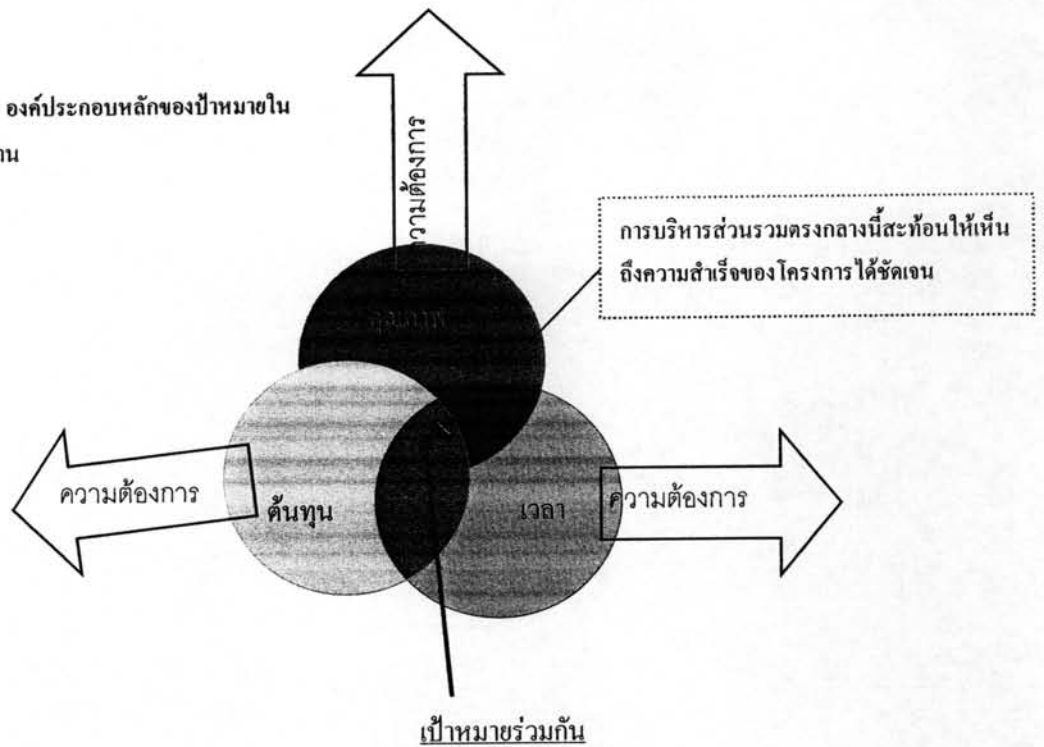
4. เป็นนักเจรจาต่อรอง เนื่องจากการดำเนินโครงการมักจะต้องมีการสนับสนุนในด้านต่างๆ จากผู้บริหารระดับสูง และอาจต้องใช้ทรัพยากรบางส่วนร่วมกันกับสายงานบริหารปกติขององค์กร ดังนั้น การเจรจาต่อรองเพื่อให้ได้สิ่งที่จำเป็นในการดำเนินโครงการจึงเป็นเรื่องที่ต้องทำตลอดเวลา
5. มีความสามารถในการสังเคราะห์ คือ มีความรู้และเข้าใจว่า จะทำอะไรและใครควรเป็นผู้ทำ

(อพสุธา พันธุ์สาย: 2546) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง รูปแบบการบริหารโครงการก่อสร้างของผู้รับเหมาก่อสร้างในประเทศไทย พบว่า ในช่วงดำเนินการก่อสร้างพบว่าองค์กรขนาดใหญ่จะมีการบริหารโครงการก่อสร้างเช่นเดียวกับองค์กรขนาดเล็กแต่จะมีรายละเอียดที่มากกว่าทำให้การดำเนินการเป็นไปตามแผน และมีปัญหาน้อยมาก ส่วนการทำงานขององค์กรเล็กนั้นจะพบปัญหาต่อการทำงานได้มากกว่า

นอกจากนี้ ในระหว่างการก่อสร้าง ผู้ทำการวิจัยได้ศึกษาพบถึงแนวคิดจริยธรรมในงานก่อสร้างในสวนของผู้ประกอบการและเจ้าของโครงการ (วิสูตร จิระดำเกิง ,2549: 578) กล่าวไว้ว่า ในงานก่อสร้าง จะมีผู้เกี่ยวข้องหลักอยู่หลายฝ่าย ได้แก่ เจ้าของงาน ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน ผู้รับจ้างก่อสร้าง ซึ่งแต่ละฝ่ายจะทำงานร่วมกันเพื่อให้โครงการก่อสร้างสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่มุ่งหมายของแต่ละฝ่าย โดยในการดำเนินโครงการก่อสร้างอาจต้องเผชิญกับปัญหาต่างๆ ซึ่งมักมีสาเหตุมาจากผลประโยชน์หรือความต้องการที่ขัดแย้งกันดัง รูปที่ 2.11 ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าการดำเนินโครงการก่อสร้างใดๆ จะมีวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในสามองค์ประกอบหลัก ได้แก่คุณภาพของงานต้นทุน และระยะเวลาก่อสร้าง



ภาพที่ 2.11 องค์ประกอบหลักของเป้าหมายในการดำเนินงาน



ในด้านคุณภาพได้จากการที่ผู้ออกแบบ (สถาปนิกและวิศวกร) ร่วมกับเจ้าของงานกำหนดเป็นรูปแบบของข้อกำหนดงานก่อสร้าง (Construction Specifications) ส่วนต้นทุนจะขึ้นอยู่กับระดับของคุณภาพที่ต้องการ วิธีการก่อสร้างการ รวมถึงข้อกำหนดด้านเวลาที่ใช้ในการดำเนินโครงการก่อสร้างด้วย

ปัญหาบ่อยเกิดขึ้นจากเป้าหมายที่แตกต่างกัน กล่าวคือ เจ้าของงานก่อสร้างส่วนใหญ่ต้องการงานคุณภาพดีเป็นที่พอใจ เสร็จเร็วที่สุด ขณะเดียวกันต้องอยู่ในงบประมาณที่จำกัดซึ่งในด้านผู้รับจ้างก่อสร้างแล้ว มักจะดูที่ต้นทุนงานก่อสร้าง โดยพยายามทำให้ต้นทุนต่ำที่สุด เพื่อผลกำไรมากขึ้น โดยต้องให้เสร็จทันข้อตกลงเพื่อไม่ถูกปรับ และมีคุณภาพเพียงระดับที่ส่งมอบงานได้

จะเห็นว่าวงกลมของคุณภาพต้นทุน และเวลาตามรูป 2.11 จะถูกดึงออกจากกันตามความต้องการของแต่ละฝ่าย ผู้ควบคุมงานจึงต้องเป็นผู้ประสานวัตถุประสงค์ทั้งสามเข้าด้วยกัน เพื่อได้จุดที่ทุกฝ่ายยอมรับและร่วมกันทำงานให้สำเร็จลุล่วงได้ จะเห็นได้ว่าผู้ควบคุมงานจะมีบทบาทสำคัญในการบริหารโครงการก่อสร้าง เพื่อให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นเจ้าของงานควรอย่างยิ่งที่จะมีผู้ควบคุมงานที่มีคุณภาพและทัศนคติการทำงานที่ดี เข้ามาดำเนินงานเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ทั้งนี้เพื่อลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นซึ่งบ่อยครั้งทำให้เกิดความสูญเสียอย่างคาดไม่ถึงทีเดียว

### 2.1.3.3 จริยธรรมของเจ้าของโครงการ

จริยธรรมของเจ้าของโครงการ จะเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความสำเร็จของโครงการได้ดังนี้

1. ให้ความสนใจ และเอาใจใส่ในการติดตามงานที่ได้มอบหมายกับผู้เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ และให้ความมั่นใจในความแน่นอนในการดำเนินโครงการ
2. ไม่ลังเลหรือเปลี่ยนความตั้งใจ และวัตถุประสงค์ของโครงการ จนผู้ปฏิบัติสับสน ไม่สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง
3. หากไม่จำเป็นจริงๆ ไม่ควรก้าวร้าวการปฏิบัติงานของผู้อื่นที่ได้รับมอบหมายงานไปแล้ว
4. การสั่งงานทุกอย่างให้เป็นไปตามขั้นตอนโดยตรึงตรองให้ดีก่อน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการประสานงานอันดีระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง
5. กรณีที่จะเปลี่ยนแปลงผู้ปฏิบัติงาน เช่นผู้ควบคุมงาน หรือผู้ออกแบบที่กำลังดำเนินอยู่จะต้องมีการบอกเลิกสัญญากับผู้ปฏิบัติงานเดิมเป็นลายลักษณ์อักษรณ โดยมีช่วงเวลาตามที่สัญญากำหนดไว้
6. ไม่นำความคิด เช่นงานออกแบบที่พัฒนาไปแล้วระดับหนึ่งของผู้ปฏิบัติเดิมไปให้ผู้ปฏิบัติงานรายใหม่ โดยมีได้จ่ายค่าตอบแทนวิชาชีพ
7. ไม่เจตนาหวังเหนี่ยวการจ่ายค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามข้อตกลง
8. ทำงานด้วยความยุติธรรมปราศจากอคติต่อผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง

### 2.1.3.4 จริยธรรมแห่งวิชาชีพสถาปนิก และวิศวกร

แนวทางปฏิบัติของสถาปนิก และวิศวกรซึ่งในที่นี้หมายรวมถึงผู้ออกแบบ และผู้ควบคุมงานก่อสร้างสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามผู้ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้างได้แก่

#### (1) แนวทางปฏิบัติต่อเจ้าของโครงการ

- ให้บริการด้านการออกแบบ เขียนแบบ จัดทำข้อกำหนดงานก่อสร้างทั้งด้านสถาปัตยกรรม และวิศวกรรม ตามหลักวิชาการให้ตรงตามต้องการ ของเจ้าของโครงการให้มากที่สุด

- จัดทำงบประมาณโครงการตามวัตถุประสงค์ของเจ้าของโครงการร่วมพิจารณา และประเมินผล คัดเลือกผู้ก่อสร้าง ตลอดจนให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการแบ่งงวดงานและอื่นๆ ในสัญญาจ้าง

- ให้คำปรึกษา ชี้แจง เกี่ยวกับรูปแบบ และรายละเอียดการก่อสร้าง ตลอดจนการใช้วัสดุและอุปกรณ์

- ตรวจสอบงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบ และรายละเอียดการก่อสร้างทั้งด้านปริมาณ และคุณภาพ เพื่อรักษามลประโยชน์ให้เจ้าของโครงการ โดยหากมีปัญหาเกี่ยวกับงานก่อสร้างเกิดขึ้น ต้องแก้ปัญหาด้วยความเป็นกลาง และเที่ยงธรรม

(2) แนวทางปฏิบัติต่อผู้รับจ้างก่อสร้าง

- ให้อายละเอียดด้านเทคนิคเกี่ยวกับแบบ และข้อกำหนดก่อสร้าง สถานที่ก่อสร้าง ให้ครบถ้วนชัดเจน

- ให้ความยุติธรรม และเป็นกลาง พิจารณาตัดสินราคาก่อสร้าง การคัดเลือกผู้ก่อสร้างตลอดถึงระยะเวลาในการก่อสร้าง

- เอาใจใส่ดูแลงานอย่างสม่ำเสมอ ให้คำปรึกษา และแนะนำด้วยความยุติธรรม และถูกต้องตามหลักวิชาการ

- หากมีปัญหาในการก่อสร้างเกิดขึ้น ทั้งด้านแบบ และงานก่อสร้างให้รีบแก้ไข โดยยึดหลักความยุติธรรม และความถูกต้องทางวิชาการ

2.1.3.5 จริยธรรมแห่งวิชาชีพของผู้รับจ้างก่อสร้าง

ในขั้นตอนระหว่างการทำงานก่อสร้างถือเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะสร้างสรรคงานก่อสร้างให้มีคุณภาพ (วิสูตร จิระคำเก็ง ,2549: 588) กล่าวไว้อย่างน่าสนใจว่า

- ทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามแบบ และข้อกำหนดงานก่อสร้าง

- จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และอื่นๆ ที่มีคุณภาพตามเงื่อนไขในสัญญามาใช้ การก่อสร้างตามข้อกำหนด

- ตรวจสอบการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงให้ความร่วมมือกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

- ปรับปรุงแผนงานให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วง และควบคุมคุณภาพของงานที่ผู้รับจ้างช่วงปฏิบัติ ให้เป็นไปตามแบบ และข้อกำหนดตามสัญญาจ้าง

- การเสนอราคางานก่อสร้างในการประกวดราคาจะต้องเป็นไปโดยสุจริตมีเหตุผล และยุติธรรม

- ไม่ร่วมกันกำหนดราคาก่อสร้างในการประกวดราคา หรือกระทำการเพื่อให้ผู้รับงานก่อสร้างคนหนึ่งคนใดเป็นผู้ชนะ การประกวดราคาโดยไม่สุจริต หรือที่ทั่วไปเรียกว่า การฮั้วประมูล

#### 2.1.4 แนวคิดด้านการบริหารจัดการโครงการหลังการก่อสร้าง

(จักรพงษ์ ไชยานุพัทธกุล, 2547:7-9) ได้กล่าวสรุปในการจัดทำงานวิจัยเรื่อง “การศึกษาการส่งมอบงานก่อสร้างของหน่วยงานราชการในประเทศไทย ปัญหา และแนวทางแก้ไขเอาไว้ว่า การส่งมอบงานก่อสร้างนั้นเป็นขั้นตอนหนึ่ง ซึ่งต้องกระทำเมื่อการดำเนินงานในโครงการของผู้รับเหมางานก่อสร้างเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อให้เจ้าของงานสามารถเข้าใช้ประโยชน์จากโครงการได้โดยเมื่อผู้รับเหมางานก่อสร้างทำการส่งมอบงานก่อสร้างให้แก่เจ้าของงานแล้ว ผู้รับเหมางานก่อสร้างสามารถได้รับเงินงวดสุดท้าย (Final Payment) โดยปกติแล้วในงานก่อสร้างมีการกำหนดให้มีการเบิกจ่ายเงินในแต่ละงวดระหว่างผู้รับเหมางานก่อสร้าง และเจ้าของงาน ซึ่งไม่ถือว่าเป็นการส่งมอบงานก่อสร้างส่วนนั้นให้มาอยู่ในความรับผิดชอบของเจ้าของงานแต่อย่างใด แต่เป็นเพียงขั้นตอนการก่อสร้างส่วนนั้นให้มาอยู่ในความรับผิดชอบของเจ้าของงานแต่อย่างใด แต่เป็นเพียงขั้นตอนการตรวจสอบงานที่ผู้รับเหมางานก่อสร้างทำการเบิกจ่ายเงินว่าได้ทำการก่อสร้างแล้วเสร็จจริงตามที่ระบุไว้ในเอกสารการเบิกจ่ายซึ่งในสัญญาโดยทั่วไปแล้วได้มีการกำหนดเกี่ยวกับเรื่องของการส่งมอบงานก่อสร้างและรับมอบงานก่อสร้างระหว่างผู้รับเหมางานก่อสร้าง และเจ้าของงานรวมทั้งการจ่ายเงินงวดสุดท้าย (Final Acceptance and Payment) ในสัญญา

ซึ่งปกติแล้วต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรหรือสถาปนิกที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง หรือเจ้าของงาน ซึ่งแล้วแต่ข้อกำหนดในสัญญาโดยการดำเนินงานในขั้นตอนการส่งมอบงานก่อสร้างนี้เป็นหน้าที่สำคัญประการหนึ่งของผู้ให้บริการวิชาชีพการบริหารการก่อสร้าง

(ว.ส.ท., 2540 ก)

(Clough: 154-158) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในส่วนของการส่งมอบงานก่อสร้างนี้ว่า

“On building construction, the contractor will normally advise the owner or architect-engineer when substantial completion has been achieved. An inspection is held and a list of items, called a “punch list”, requiring completion or correction is compiled. The architect-engineer issues a “Certificate of Substantial Completion” at that time. This action by the architect-engineer certifies that the owner can now occupy the project for its intended use. After the contractor has attended to the deficiency list, a final inspection is held and a final certificate for payment is issued.”

โดยแปลความหมายได้ว่า “ในการก่อสร้างประเภทอาคารนั้น ผู้รับเหมางานก่อสร้างจะต้องรายงานต่อวิศวกร หรือสถาปนิกที่มีหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เมื่องานก่อสร้างที่กระทำอยู่นั้นได้แล้วเสร็จโดยเนื้อหา (Substantial Completion) แล้ว โดยวิศวกรหรือสถาปนิกจะต้องมีการทำการตรวจสอบซึ่งมีการจัดทำรายการผลการตรวจสอบเพื่อการรับรองการแล้วเสร็จโดยเนื้อหา (Punch List) ว่ามีงานส่วนใดที่ต้องทำเพิ่มเติมให้เสร็จ หรือ งานส่วนใดที่ต้องแก้ไข หลังจากนั้น



วิศวกรหรือสถาปนิกจะออกประกาศนียบัตรรับรองการทำงานแล้วเสร็จ โดยเนื้อหา (Certificate of Substantial Completion) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งประกาศนียบัตรนี้จะเป็นการยืนยันจากวิศวกรหรือสถาปนิกที่ควบคุมงานต่อเจ้าของงานว่าสามารถที่จะเข้าใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้างนี้ได้ตามวัตถุประสงค์แห่งสัญญา และหลังจากที่ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ทำการแก้ไขงานในรายการบกพร่องตามที่วิศวกรหรือสถาปนิกผู้ควบคุมงานได้ทำการตรวจสอบในเบื้องต้นแล้วทางวิศวกรหรือสถาปนิกจะทำการตรวจงานขั้นสุดท้าย (Final Inspection) และจะทำการออกประกาศนียบัตรขั้นสุดท้ายสำหรับการเบิกจ่าย (Final Certificate for Payment)"

ทางวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท., 2540 ข) ซึ่งได้ใช้แนวทางจากสัญญามาตรฐานสากล (La Federation International Des Ingenious Conseils (FIDIC), 1987) ได้กล่าวถึงในขั้นตอนของการส่งมอบงานก่อสร้างไว้ดังนี้

"เมื่องานทั้งหมดได้แล้วเสร็จโดยเนื้อหา และผ่านการทดสอบ เมื่องานแล้วเสร็จตามที่ระบุไว้ในสัญญาจนเป็นที่ยอมรับแล้ว ผู้รับจ้างอาจแจ้งผลนั้นต่อวิศวกรพร้อมสำเนาให้แก่ผู้ว่าจ้างส่งไปพร้อมหนังสือซึ่งให้คำมั่นว่าจะทำงานใดๆ ที่ค้างอยู่ให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่ผูกพันต่อข้อบกพร่องนั้น การบอกกล่าว และคำมั่นนั้นให้ถือเป็นการร้องขอของผู้รับจ้าง เพื่อให้วิศวกรออกหนังสือรับรองการรับงานภายใน 21 วันหลังจากที่ได้รับการบอกกล่าว วิศวกรจะต้องออกหนังสืออย่างใดอย่างหนึ่งให้แก่ผู้ว่าจ้างดังนี้คือ หนังสือรับรองการรับงานที่ระบุวันที่ ซึ่งในความเห็นของวิศวกรนั้นงานได้แล้วเสร็จโดยเนื้อหาตามสัญญา หรือคำสั่งที่ให้เป็นหนังสือให้แก่ผู้รับจ้างระบุถึงงานทั้งหมดซึ่งในความเห็นของวิศวกรนั้น ผู้รับจ้างยังต้องทำให้เสร็จสมบูรณ์ก่อนที่จะออกหนังสือรับรอง เช่นนั้น วิศวกรจะต้องแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบถึงข้อบกพร่องใดๆ ในงานที่มีผลกระทบต่อการทำงานแล้วเสร็จของงานซึ่งอาจปรากฏมีขึ้นภายหลังคำสั่งเช่นนั้นและก่อนการแล้วเสร็จสมบูรณ์ของงานที่ระบุในคำสั่งนั้นผู้รับจ้างมีสิทธิจะได้รับหนังสือรับรองการรับงานเช่นนั้นภายใน 21 วันนับจากวันที่ที่ระบุไว้แล้วเสร็จสมบูรณ์ และได้แก้ไขข้อบกพร่องใดๆ ตามที่ได้รับแจ้งจนเป็นที่ยอมรับของวิศวกร"

ดังจะเห็นได้ว่าขั้นตอนการส่งมอบงานก่อสร้างนั้นมีส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งคือ การตรวจสอบงานก่อสร้างที่ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ทำเสร็จแล้ว โดยมีทั้งการตรวจสอบเพื่อรับรองการทำงานแล้วเสร็จโดยเนื้อหาของงาน และการตรวจสอบขั้นสุดท้ายของวิศวกรว่ามีความสมบูรณ์ตามสัญญาแล้วหรือไม่เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับใช้ในการประกอบการพิจารณาการออกประกาศนียบัตรรับรองการทำงานแล้วเสร็จของงานให้แก่เจ้าของงานตามสัญญา

โดยการตรวจสอบนี้ต้องทำการตรวจสอบงานทั้งหมดในโครงการ ซึ่งได้แก่ งานโครงสร้างงานสถาปัตยกรรม งานระบบต่างๆ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบปรับอากาศระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบลิฟต์ และบันไดเลื่อน เป็นต้น รวมถึงการตรวจสอบเอกสารที่ผู้รับเหมาจำเป็นต้องทำการส่งมอบงานให้แก่เจ้าของงานตามสัญญา

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าขั้นตอนการส่งมอบงานก่อสร้างนั้นประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลักๆ คือ(1) การแล้วเสร็จโดยเนื้อหาของงาน (Substantial Completion) และ (2) การแล้วเสร็จโดยสมบูรณ์ของงาน (Final Completion)

(อพสุธา พันธุ์สาย:2546) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง รูปแบบการบริหารโครงการก่อสร้างของผู้รับเหมาก่อสร้างในประเทศไทย พบว่า ในช่วงส่งมอบงานพบว่า องค์กรขนาดเล็กจะมีการบริหารโครงการก่อสร้างคือการตรวจสอบงานโดยตัวแทนจากสำนักงานใหญ่ของผู้รับเหมา (Final Inspection by H/O's Representative) การทำความสะอาด (Cleaning Up) การรวบรวมเอกสารที่เกิดขึ้นทั้งหมดในช่วงดำเนินการก่อสร้าง (Project Record Document) การตรวจสอบเงื่อนไขการรับประกัน และการบำรุงรักษา (Maintenance and Guarantee) การทดสอบเพื่อตรวจรับงาน (Operation Testing and Validation) จัดทำรายการตรวจสอบงานครั้งสุดท้ายร่วมกับผู้ควบคุมงาน (Punch List) เตรียมเอกสารการเบิกผลงานงวดสุดท้าย (Final Progress Payment) จัดเตรียมคู่มือการใช้งาน และเตรียมฝึกอบรม (Manual and Training) เตรียมข้อมูลการติดต่อผู้ผลิตผู้ส่งมอบวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการทั้งหมด (Certificate from Supplier) และการร่วมตรวจสอบงานครั้งสุดท้าย Final Inspection) ส่วนองค์กรขนาดใหญ่จะมีการบริหารโครงการก่อสร้างเช่นเดียวกับองค์กรขนาดเล็ก แต่จะเพิ่มการค้ำประกันผลงาน (Bonding Requirement During Guarantee Period) จะเห็นว่าองค์กรขนาดเล็กมีความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการในเรื่องการบริหารโครงการก่อสร้าง แต่ในทางการปฏิบัติจะดำเนินการเฉพาะในส่วนที่มีการระบุในเงื่อนไขของสัญญาเท่านั้น ทำให้ทุกช่วงของการดำเนินการมีปัญหาเกิดขึ้นค่อนข้างมาก เมื่อเกิดปัญหาก็จะวิธีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเป็นกรณีไปทำให้สูญเสียทั้งเวลาค่าใช้จ่าย และเกิดข้อโต้แย้งระหว่างผู้ควบคุมงานกับผู้รับเหมา ส่วนองค์กรขนาดใหญ่มีการบริหารโครงการก่อสร้างที่เป็นระบบมากกว่า ทำให้สามารถดำเนินการก่อสร้างได้อย่างรวดเร็ว และมีปัญหาเกิดขึ้นน้อยมาก

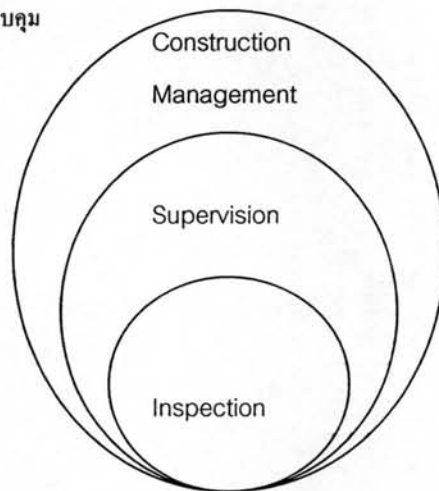


## 2.2 แนวคิด ทฤษฎี ด้านการบริหารจัดการ การก่อสร้างบริหาร

2.2.1 การควบคุมงานก่อสร้าง คำว่าผู้ควบคุมงานนี้มีความหมายในหลายระดับแล้วแต่ความต้องการของเจ้าของงานที่จะให้ทำทั้งนี้ที่ผู้ควบคุมงานอาจจะมาจากผู้ออกแบบหรือเป็นองค์กรต่างหาก งานของผู้ควบคุมงาน อาจจะจัดแบ่งเป็นประเภทตามลักษณะงานที่ทำได้ดังนี้ (วิสูตร จิระคำแข็ง, 2549: 579-580)

1. งานตรวจสอบงาน (Inspection)
2. งานควบคุมงาน (Supervision)
3. งานจัดการงานก่อสร้าง (Construction management)

ภาพที่ 2.12 ขอบเขตงานของผู้ควบคุม



ทั้งนี้งานของผู้ตรวจสอบงานก่อสร้าง จะเป็นเฉพาะด้านของการตรวจสอบคุณภาพให้ได้ตามแบบ (Drawings) และข้อกำหนดงานก่อสร้าง (Specifications) ส่วนผู้ควบคุมงานจะดูทั้งเรื่องของคุณภาพการเบิกจ่ายเงิน เป็นต้น และสำหรับงานจัดการงานก่อสร้างจะดูแลในขอบเขตของงานที่กว้างขึ้นไป เช่นช่วยเจ้าของงานดูแลด้านจัดซื้อ จัดจ้าง ช่วยจัดการด้านแผนการเงิน หาแหล่งเงินทุน และอื่นๆ

### 2.2.2 หน้าที่หลักของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

โดยทั่วไปผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะปฏิบัติหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ควบคุมงานให้เป็นไปตามแบบรูป และข้อกำหนดงานก่อสร้างรวมถึง คุณภาพวัสดุ และช่างฝีมือที่ใช้

- ทำการควบคุมหรือทดสอบวัสดุอุปกรณ์ ทั้งที่หน่วยงาน และบางกรณีจะรวมถึงโรงงานผลิตวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น

- จัดทำรายงานประจำวัน รายงานประจำสัปดาห์ และสรุปรายงานประจำเดือน สำหรับรายงานให้เจ้าของงานรับทราบสถานภาพของโครงการ

- ตรวจสอบปริมาณงานร่วมกับผู้รับจ้างในกรณีของการทำงานเบิกจ่ายค่างานระหว่างงวดหรืองวดสุดท้าย

- บันทึก และสรุปรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับงานเพิ่มหรือลดเพื่อเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติเป็นค่างานเพิ่มหรือลดตามสัญญาก่อสร้าง

- ประเมินผลงานจริงเทียบกับแผนงานก่อสร้างที่เสนอโดยผู้รับจ้าง เพื่อชี้ให้เห็นปัญหาและแก้ไขอย่างทันท่วงทีเพื่อให้โครงการแล้วเสร็จตามกำหนด

- ตรวจสอบวิธีการก่อสร้างที่เสนอโดยผู้รับจ้าง ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจในด้านความปลอดภัยและคุณภาพของงานตามหลักวิศวกรรม

- ติดตามบันทึกค่าต่างๆ ที่ก่อสร้างจริง เทียบกับแบบที่ใช้ในงานก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบแบบก่อสร้างเหมือนจริงที่ผู้รับจ้างจัดทำเสนอเมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จ

ทั้งนี้การทำงานของผู้ควบคุมงาน ร่วมกับผู้รับจ้างก่อสร้างในภาคสนาม ควรจะทำงานในลักษณะให้ความร่วมมือ และมีทัศนคติที่ดีต่อกัน คือผู้รับจ้างทำหน้าที่ผู้ก่อสร้างตามแบบ และข้อกำหนดในขณะที่ผู้ควบคุม ช่วยในการตรวจสอบด้านต่างๆ ซึ่งทั้งหมดเพื่อวัตถุประสงค์เดียวกัน คือความสำเร็จของโครงการ

**2.2.3 วิธีการทำงานของผู้ควบคุมงานก่อสร้างเพื่อหลีกเลี่ยงข้อโต้แย้ง ข้อโต้แย้งเมื่อเกิดขึ้นย่อมเสียทั้งเวลา ค่าใช้จ่าย และบรรยากาศที่ดีในการทำงาน วิธีการเพื่อหลีกเลี่ยงข้อโต้แย้ง อันเนื่องมาจากความขัดแย้งในด้านต่างๆ**

1. การสั่งแก้ไขงาน โดยผู้ควบคุมงาน ควรกระทำเป็นลายลักษณ์อักษรทันทีที่พบ โดยไม่ปล่อยให้ผู้รับจ้างทำงานจนเสร็จแล้วจึงสั่งรี้อ

2. การขอคำชี้แจงเพิ่มเติม ในกรณีที่แบบรูปรายการก่อสร้างไม่ชัดเจน ผู้รับจ้างควรหารือกับผู้ควบคุมงานเพื่อให้ได้รายละเอียดด้านเทคนิคที่ถูกต้อง ซึ่งแนวทางทั่วไปคือทำแบบขออนุญาตเพื่อก่อสร้าง (Shop Drawings) เสนอให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบเพื่ออนุมัติก่อนลงมือก่อสร้าง

3. ให้เสนอวัสดุอุปกรณ์ ให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ โดยจัดส่งตัวอย่างพร้อมรายละเอียดทางด้านเทคนิค เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนทำการสั่งซื้อ และนำมาติดตั้งในงานก่อสร้าง

4. ใช้แบบบันทึกในการติดต่อประสานงานต่างๆ ในข้อ 1 ถึง 3 ที่ผ่านมา เพื่อจะใช้อ้างอิงได้โดยไม่หลงลืมอันเป็นเหตุให้สับสน และเกิดเป็นข้อโต้แย้งในที่สุด

5. ให้มีการทำรายงานประจำวัน ซึ่งจะมีประโยชน์อย่างมากในการติดตามการทำงานตลอดจนสามารถใช้เป็นเอกสารอ้างอิง ในการคิดคำนวณราคาค่าก่อสร้าง และเวลาเพิ่มในกรณีเมื่อเกิดข้อเรียกร้องขึ้น

6. จัดประชุมติดตามการปฏิบัติงาน โดยควรจะมีการประชุมกันในระหว่างผู้ควบคุมงาน และผู้รับจ้างทุกสัปดาห์ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของงาน ตลอดจนร่วมกันแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในหน่วยงานก่อสร้าง และควรมีการประชุมโครงการทุกเดือน โดยมีทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ เจ้าของงาน ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน ผู้รับจ้างก่อสร้าง และอื่นๆ ที่จำเป็น เพื่อติดตามงาน และแก้ไขปัญหาในระดับโครงการด้วย

การทำงานโดยอาศัยหลักวิชาการ โดยบุคคลากรที่มีประสบการณ์ในงานก่อสร้าง และมีความสามารถในการประสานงานที่ดี รวมถึงการดูแลเอาใจใส่งานอย่างสม่ำเสมอ จะนำมาซึ่งผลสำเร็จของงานภายใต้ความขัดแย้งที่น้อยลง

**2.2.4 ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในงานก่อสร้าง** ผู้ทำงานคนเดียวย่อมมีความขัดแย้งน้อยที่สุด แต่ในการทำงานในชีวิตจริงโดยเฉพาะงานก่อสร้างย่อมเกิดความขัดแย้งขึ้นได้เป็นปกติ โดยความขัดแย้งเหล่านี้มักมาจาก ความไม่เข้าใจหลายประการ ดังที่ วิสูตร จิระดำเกิง กล่าวไว้ใน (บริหารเพื่อควบคุมการสูญเสีย.กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น, มปป., 2543) ว่า ความขัดแย้งในงานก่อสร้างสามารถเกิดขึ้นได้เสมอ เพียงแต่ขึ้นอยู่กับว่าความขัดแย้งนั้นเป็นอย่างไร ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

1. ความเข้าใจสาระในเอกสารประกอบสัญญาจ้างแตกต่างกัน
2. ตัวเอกสารประกอบสัญญาขัดแย้งกันเอง เช่น ในเงื่อนไขประกอบสัญญาระบุแตกต่างจากในแบบ และข้อกำหนด
3. ผลประโยชน์ที่ขัดกัน เช่น งานบางอย่างในโครงการก่อสร้างที่ผู้รับจ้างคิดว่าน่าจะเป็นงานเพิ่ม แต่ผู้ควบคุมงานหรือเจ้าของงานเห็นว่าอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง
4. การที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ไม่ปฏิบัติหน้าที่ที่ควรปฏิบัติ และไปปฏิบัติในสิ่งที่ไม่ใช่หน้าที่ความรับผิดชอบของตัวเอง
5. มานะและทิฐิที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคล

สำหรับความเข้าใจสาระในเอกสารประกอบสัญญา หรือความขัดแย้งของเอกสารข้างต้น นั้นเป็นปัญหาทางเทคนิค ซึ่งแก้ไขได้โดยการปรึกษาหารือกันโดยยึดถือหลักทางวิศวกรรม และการจัดลำดับการยอมรับของเอกสารไว้ในเงื่อนไขทั่วไปของสัญญาจ้างดังกล่าวมาแล้ว ส่วนในกรณีที่ความขัดแย้งเกิดจากผลประโยชน์ที่ขัดกัน ผู้ควบคุมงานจะต้องทำหน้าที่ในการแก้ปัญหา

**2.2.5 การโต้แย้งของผู้รับจ้าง (Protest)** ในการทำงานก่อสร้าง บางครั้งผู้ว่าจ้าง สถาปนิก วิศวกรผู้ควบคุมงานอาจจะมีการบันทึกสั่งงาน ซึ่งผู้รับจ้างได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเกินขอบเขต และเงื่อนไขแห่งสัญญาจ้าง ในกรณีนี้ ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะออกหนังสือโต้แย้ง ซึ่งหมายถึง การสงวนสิทธิที่จะเรียกร้อง ค่างานส่วนที่เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม รวมถึงการขยายระยะเวลาของสัญญาจ้างออกไปด้วย ซึ่งอาจจะทำในขั้นตอนตามที่ระบุในสัญญา

สถาปนิก และวิศวกร ผู้ควบคุมงานมีหน้าที่ที่จะแก้ปัญหาความขัดแย้ง ดังกล่าว อาจโดยในขั้นต้นต้องการพูดคุยเพื่อหาแนวทางที่เป็นไปได้ที่จะแก้ไข อาจโดยการปรับเปลี่ยนการสั่งงาน ดังกล่าว ใหม่เพื่อให้อยู่ภายใต้เงื่อนไขแห่งสัญญา ข้อกำหนด และแบบในสัญญาจ้าง

หากการประนีประนอมข้างต้นไม่ประสบผลสำเร็จ ผู้ควบคุมงานอาจปรึกษากับผู้จัดการโครงการ และหากต้องทำก็อาจจะส่งเอกสารยืนยันให้ผู้รับจ้างดำเนินการตามที่บันทึกสั่งการ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างมีพันธะ และหน้าที่ต้องทำงานโดยไม่มีภาระหน่วงเหนี่ยว ชะลอ หรือหยุดงานก่อสร้าง ซึ่งจะกำหนดอยู่ในเงื่อนไขสัญญาก่อสร้าง

ผู้รับจ้างสามารถออกหนังสือโต้แย้งเพื่อขอเรียกร้องค่างาน และเวลาเพิ่มเติมโดยต้องระบุถึงเงื่อนไขสัญญา ข้อกำหนด และแบบก่อสร้างตามสัญญา ซึ่งหากผู้ควบคุมงานตรวจสอบแล้ว เห็นว่าไม่มีสิทธิเรียกร้องในกรณีนั้น ก็อาจจะออกหนังสือแนะนำให้ผู้รับจ้างได้ทราบถึงการไม่รับการโต้แย้งดังกล่าวภายใต้เงื่อนไขแห่งสัญญาจ้าง แต่ผู้รับจ้างยังคงมีสิทธิในการเรียกร้องค่างาน และเวลาเพิ่มเติมตามขั้นตอนตามกฎหมายที่กำหนดไว้ในสัญญาต่อไปได้

**2.2.6 ข้อเรียกร้อง (Claims) งานเปลี่ยนแปลงที่สามารถเรียกร้องได้ (Potential Claims)** เป็นงานที่ทำเพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงจากแบบก่อสร้างตามสัญญา หากผู้ควบคุมงานก่อสร้างได้ ตรวจสอบข้อเรียกร้องของผู้รับจ้างแล้ว เห็นว่าถูกต้อง และสมควรก็ควรจะเป็นรายการเปลี่ยนแปลงแก้ไข (Change Order หรือ Variation Order) ให้กับผู้รับจ้าง เพื่อจะขอคิดค่างาน และเวลาเพิ่มขึ้นตามเงื่อนไขแห่งสัญญาได้ แต่หากการพิจารณาได้ผลออกมาเป็นข้อเรียกร้องที่ไม่ชอบด้วยเหตุผลแห่งนัยของสัญญาจ้าง ผู้ควบคุมก็สามารถแจ้งให้ผู้รับจ้างถึงรายละเอียดเงื่อนไขสัญญา และขอให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามคำสั่งโดยให้ยึดถือเรื่องความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ตลอดเวลาของโครงการ



## 2.3 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องด้านการตลาด

ผู้ทำการวิจัยได้ศึกษา แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่เขียนโดย( ก่อเกียรติ วิริยะกิจ พัฒนาและ วินัส อัสวสิทธิถาวร,พฤติกรรมผู้บริโภค กรุงเทพฯ,สำนักพิมพ์วิงอักษร, 2550: 6-7) สามารถสรุปได้ดังนี้

### ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค

Hanna และ Wozniak ได้ให้ความหมายพฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง “การศึกษาว่าผู้บริโภคมีวิธีการเลือก การซื้อการใช้จ่ายและการใช้สินค้าและบริการอย่างไร ทั้งนี้เพื่อสร้างความพึงพอใจในความจำเป็นและความต้องการของตน (Nessim Hanna and Richard Wozniak, Consumer Behavior, New Jersey, Prentice-Hall, 2001:P2)

### ลักษณะของผู้บริโภค (Nature of Consumers)

ผู้บริโภค คือ บุคคลต่างๆ ที่ความสามารถในการซื้อ หรือมีเงินซื้อสินค้าและบริการในทัศนะของนักรตลาดผู้บริโภคจะต้องมีความเต็มใจในการซื้อ (Willingness To Buy) สินค้าและบริการด้วยลักษณะอื่นๆ ของผู้บริโภคก็คือ ผู้บริโภคบางคนซื้อสินค้าเพื่อใช้ประโยชน์ส่วนตัว (Buying For Personal Use) ในขณะที่ยังมีผู้บริโภคบางคนซื้อไปเพื่อขายต่อหรือซื้อไปเพื่อใช้ในการผลิต และทำการตลาดผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ตนผลิตได้ การตัดสินใจของผู้บริโภคในบางกรณีก็ไม่มีเหตุผล เช่นการตัดสินใจซื้อโดยอาศัยอารมณ์ชั่ววูบ การเลียนแบบการบริโภคคนอื่น ในขณะที่บางครั้งบางสถานการณ์การตัดสินใจซื้อเป็นไปอย่างมีหลักเกณฑ์ มีเหตุผล และใช้เวลาอันยาวนานกว่าจะได้ข้อสรุป การวางแผนการตัดสินใจของผู้บริโภคมักจะขึ้นอยู่กับตัวของผู้บริโภคเอง รวมถึงหน่วยธุรกิจ สถาบัน ครอบครัว เพื่อน กลุ่มอ้างอิง ผู้นำทางด้านความคิดของกลุ่มต่างๆ และ สัญลักษณ์ต่างๆ (Symbols) ที่ผู้บริโภคได้พบเห็นมา

### แนวโน้มพฤติกรรมผู้บริโภคในปัจจุบันและอนาคต

มีงานวิจัยหลายๆ ชิ้นได้ผลสรุปตรงกันว่าพฤติกรรมผู้บริโภค ในปัจจุบันและอนาคตมีแนวโน้มตรงกัน ดังนั้น หากนักรตลาดมีความรู้ความเข้าใจแนวโน้มดังกล่าวและนำมาใช้ในการวางกลยุทธ์การตลาดในสงครามการตลาด ก็จำเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง แนวโน้มพฤติกรรมผู้บริโภคเหล่านี้ ได้แก่

1. Beauty Conscious ผู้บริโภคในปัจจุบันมีความรักสวยรักงามมากเป็นพิเศษ สินค้าที่เกี่ยวข้องกับความสวยงามจึงต้องแยกกลุ่มเป้าหมายออกเฉพาะ เพศเฉพาะวัยไม่ปะปนกัน
2. Health Conscious เป็นตลาดที่น่าสนใจมาก พฤติกรรมลูกค้ากลุ่มนี้จะสูงขึ้นเรื่อยๆ ลูกค้าจะเน้นเรื่องสุขภาพเป็นส่วนใหญ่

3. Environment Conscious ผู้บริโภคสนใจสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เนื่องจากส่งผลต่อสุขภาพ (Health Conscious) ด้วยดังนั้น จะเลือกใช้สินค้าที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
4. Technology Conscious ผู้บริโภคกลุ่มนี้จะให้ความสำคัญกับเรื่องเทคโนโลยี ชอบนวัตกรรมใหม่ๆ
5. Entertainment Conscious ผู้บริโภครุ่นใหม่สนใจ หรือใส่ใจกิจกรรมบันเทิงมากขึ้น
6. ลักษณะของครอบครัวเปลี่ยนไป เช่น คนจะแต่งงานช้าเนื่องจากมีการศึกษาสูงขึ้น ยืดอายุในการแต่งงานออกไป ส่งผลให้มีบุตรช้าลง มีบุตรน้อยลง หรือไม่มีบุตรเลย ขนาดของครอบครัวเล็กลง มีการแยกครอบครัวออกจากพ่อแม่หลังการแต่งงานมากขึ้น ผู้บริโภคที่เป็นชนชั้นกลางขึ้นไปในตัวเมืองใหญ่ๆ จะมีการหย่าร้างกันมากขึ้น การทดลองอยู่ด้วยกันก่อนแต่งงาน การมีเพศสัมพันธ์ก่อนวันอันควร ความเสมอภาค และความเท่าเทียมกัน ระหว่างเพศหญิงกับเพศชาย การนอกใจคู่สมรสมีมากขึ้น ฯลฯ
7. ในประเทศที่มุ่งพัฒนาไปสู่ความเป็นอุตสาหกรรมจะมีมนุษย์พันธุ์ใหม่เกิดขึ้น เช่น
  - New Rich กลุ่มคนประเภทที่รวยมาจากการเป็นนายหน้า
  - Yuppies Young Urban Professionals คือพวกมืออาชีพที่อยู่ในเมือง คนรุ่นใหม่
  - Power Kids กลุ่มคนที่มีลูกยาก กลุ่มคนที่มีลูกน้อย
  - New Silver Market กลุ่มผู้ใหญ่อายุ 50 ปีขึ้นไป
8. ผู้บริโภคยุคใหม่มีความจงรักภักดีในตราหือ สามารถเปลี่ยนแปลงตราหือได้ตลอดเวลา มีลักษณะเบื่อบ่อยง่าย ไม่ชอบความจำเจ ไม่ชอบทำตามกฎเกณฑ์เดิมๆ



## 2.4 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ด้านทัศนคติและความพึงพอใจ

ผู้ทำการวิจัยได้ศึกษา แนวคิดในเรื่องของทัศนคติและความพึงพอใจของลูกค้าในงานก่อสร้าง สามารถสรุปได้ดังนี้

### 2.4.1 ทัศนคติ

(ประภา เพ็ญสุวรรณ, 2550: 128) ได้กล่าวถึง ทัศนคติ (Attitude) คือ ความรู้สึก นึกคิด ความเชื่อ ประสบการณ์ อารมณ์ และสิ่งต่างๆ ที่เกิดจากการรับรู้ การสัมผัสมีความพร้อมต่อการตอบสนองเมื่อได้รับรู้จากสิ่งกระตุ้น ให้ผ่านประสาทสัมผัสของมนุษย์ จนก่อตัวเป็นทัศนคติ เกิดการรับรู้ เกิดกระบวนการยอมรับแล้ว

#### ความหมายของทัศนคติ

ทัศนคติเป็นคำที่มีความหมายกว้าง และเป็นเรื่องสำคัญเรื่องหนึ่งทางจิตวิทยาสังคม นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ต่างๆ กันตามแนวความคิดของแต่ละคน ซึ่งอาจแตกต่างกันในรายละเอียดดังนี้

1. กอร์ดอน ออลพอร์ต (Gordon All port) ให้คำนิยามไว้ว่า “ทัศนคติเป็นภาวะความพร้อมจะตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น เป็นภาวะทางประสาท และสมองซึ่งถูกจัดไว้เป็นระเบียบ โดยก่อตัวขึ้นจากประสบการณ์ ทัศนคติจะมีอิทธิพลต่อการกำหนดพฤติกรรม และความแปรเปลี่ยนในการตอบสนอง (Response) ของบุคคล ต่อสถานการณ์ (Situation) และต่อสิ่งต่างๆ (Objects) ทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง “(Gordon W. All port, Attitudes in Handbook of Social psychology, 2ed Carl Murchison Colchester, Mars: Clark University Press, 1975: 22)

2. แอล.แอล. เทอร์สตัน (L.L Thurston) ให้ความหมายว่า “ทัศนคติเป็นผลรวมทั้งหมดของมนุษย์เกี่ยวกับความรู้สึก ความคิด ความกลัวต่อบางสิ่งบางอย่าง การแสดงออกด้านการพูดเน้นโดยความคิด และความคิดนี้เป็นสัญลักษณ์ของทัศนคติ ดังนั้น ถ้าเราอยากจะวัดทัศนคติเราก็สามารถทำได้โดยวัดความคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง” (ประภา เพ็ญสุวรรณ, 2526: 18 อ้างถึงใน ก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนาและวินัส อัครสิทธิถาวร, พฤติกรรมผู้บริโภค กรุงเทพฯ, สำนักพิมพ์วังอักษร, 2550: 53- 54)

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการอีกหลายท่านที่ได้ให้คำจำกัดความของทัศนคติ พอสรุปได้ดังนี้

1. ทัศนคติเป็นสภาวะที่มีมาก่อนการแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมกล่าวคือ ทัศนคติเป็นสิ่งที่ช่วยเตรียมบุคคลให้รู้จักการสังเกต และการตัดสินใจ อย่างเหมาะสมเกี่ยวกับสิ่งที่บุคคลได้ยินได้ฟังแล้วนำมาคิดพิจารณา และแสดงออกมาเป็นการกระทำ

2. ทักษะคิด หมายถึง ความรู้สึกทางจิตใจของบุคคล เนื่องจากการเรียนรู้ตลอดจนประสบการณ์ ซึ่งกระตุ้นให้บุคคลมีพฤติกรรมไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งในการตอบสนองของสิ่งเร้าหรือจิตนาการต่างๆ ที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้อง

3. ทักษะคิดเป็นความโน้มเอียงในการประเมินสัญลักษณ์ วัตถุ หรือแง่มุมใดมุมหนึ่งของโลกในลักษณะที่เราชอบหรือไม่ชอบ ทักษะคิดเป็นสิ่งที่ครอบคลุมทั้งความรู้และความรู้สึก

4. ทักษะคิด หมายถึงความรู้สึก และปฏิกิริยาความพร้อมที่จะกระทำในเชิงบวกหรือเชิงลบที่มีต่อเฉพาะบุคคล เฉพาะสิ่ง เฉพาะเรื่อง และเฉพาะสถานการณ์

5. ทักษะคิด หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่างๆ อันเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้ประสบการณ์ และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งต่างๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งซึ่งอาจเป็นไปในทางสนับสนุนหรือทางต่อต้านก็ได้

6. ทักษะคิดเป็นความโน้มเอียงของจิตใจที่มีต่อประสบการณ์ที่ได้รับ และแสดงออกเป็นพฤติกรรมในลักษณะของความพึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย หรือรู้สึกเฉยๆ เป็นกลาง

สรุปได้ว่าทักษะคิด (Attitude) หมายถึงความรู้สึกนึกคิด ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดๆ อันได้จากประสบการณ์หรือการเรียนรู้ และเป็นแนวโน้มที่จะแสดงออก ซึ่งพฤติกรรมในทางสนับสนุนหรือต่อต้านสิ่งนั้นๆ

#### 2.4.2 ความพึงพอใจของลูกค้าในงานก่อสร้าง

(สุทธิ ภาชีผล, 2541:232) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจของลูกค้าในงานก่อสร้าง ไว้ในเอกสารประกอบการเรียนวิชาการปรับปรุงผลผลิตภายในงานก่อสร้าง โครงการวิศวกรรม และการบริหารงานก่อสร้าง ภาควิชา วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัย พระจอมเกล้า ธนบุรี ไว้ดังนี้

##### ตารางที่ 2.01 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้า

| ความพึงพอใจของลูกค้าเรียงตามลำดับคะแนน |                          |
|--|--------------------------|
| มุมมองของเจ้าของงาน                    | มุมมองของผู้รับเหมา      |
| - ทำงานเสร็จตามเวลา                    | - ทำงานเสร็จตามเวลา      |
| - ผลงานที่ออกมาดี                      | - ผลงานที่ออกมาดี        |
| - มีการประสานงานที่ดี                  | - ต้นทุนต่ำ              |
| - ไม่มีปัญหาด้านการเงิน                | - ขึ้นอยู่กับผู้ซื้อบ้าน |
| - มีทักษะที่ดีในการบริหารงาน           |                          |
| - ไม่โกหกและหลอกลวง                    |                          |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| - ผลงานที่ได้ตรงกับที่คาดหวังไว้ |  |
| - ผลงานตรงตามที่ระบุไว้          |  |

ตารางที่ 2.02 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจของลูกค้า

| ความไม่พึงพอใจของลูกค้าเรียงตามลำดับคะแนน |  |
|---|--|
| มุมมองของเจ้าของงาน                       | มุมมองของผู้รับเหมา                                |
| - ปัญหาทางการเงินของผู้รับเหมา            | - ปัญหาทางการเงินของนักพัฒนา                       |
| - ทักษะด้านการบริหารของนักพัฒนาต่ำ        | - พนักงานไม่มีประสิทธิภาพของนักพัฒนา               |
| - ทักษะด้านการก่อสร้างของผู้รับเหมาต่ำ    | - ปัญหาทางการเงินของผู้รับเหมา                     |
| - ทักษะด้านการบริหารของผู้รับเหมาต่ำ      | - ทักษะด้านการบริหารของผู้รับเหมาต่ำ               |
| - วิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทย        | - คนงานของผู้รับเหมาขาดทักษะ                       |
| - ผู้รับเหมาขาดประสบการณ์                 | - ผู้รับเหมาไม่ใส่ใจในคุณภาพ คิดแต่เรื่องผลกำไรสูง |
| - ผู้รับเหมาไม่พัฒนาตัวเอง                | - ทักษะด้านการบริหารของนักพัฒนาต่ำ                 |
|   | - ผู้รับเหมาขาดประสบการณ์                          |

2.4.3 สาเหตุที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจของลูกค้า ในมุมมองของนักพัฒนา เรียงลำดับคะแนนได้ดังนี้

1. ผลงานคุณภาพต่ำ
2. ผลงานเสร็จล่าช้า
3. นักพัฒนาเลือกราคาต่ำที่สุดจากการประมูล ซึ่งอาจทำให้ได้ผู้รับเหมาที่ขาดคุณภาพ
4. การคอร์รัปชันในองค์กรของผู้รับเหมา ผู้ควบคุมงานของนักพัฒนารับเงินจากผู้รับเหมา
5. ผู้รับเหมาขาดการวางแผนและควบคุมงานที่ดีนักพัฒนาควบคุมงานผู้รับเหมาโดยไม่ยืดหยุ่น ผู้รับเหมาทำงานด้วยความกดดัน

2.4.4 แนวคิดในเรื่องการเปลี่ยนแปลงหรือต่อเติมแบบบ้านมาตรฐานของบริษัท รับสร้างบ้าน

ผู้ทำการวิจัยได้ค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดย สมศักดิ์ สุขวารี, "การต่อเติมบ้านซึ่งปลูกสร้างโดยบริษัทรับสร้างบ้าน กรณีศึกษาบ้านเดี่ยวที่ปลูกสร้าง โดย บริษัท ปทุมดีไซน์ ดีเวลลอป จำกัด," (วิทยานิพนธ์ปริญญาเคหะพัฒนาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง พบว่า เจ้าของบ้านจะมีการต่อเติม

เปลี่ยนแปลงไม่ต่างจากผู้ที่อยู่อาศัยบ้านจัดสรร ทั้งระบบการก่อสร้างแบบทั่วไป และระบบการก่อสร้างแบบสำเร็จรูป ซึ่งการต่อเติมนั้นจะเป็นไปตามสถานะ และวิธีการดำรงชีวิตครอบครัว ดังนั้น บริษัทที่รับสร้างบ้านควรมีนโยบายออกแบบบ้านที่มีการเผื่อที่สำหรับต่อเติมในอนาคต โดยเฉพาะห้องครัว ที่จอดรถ ลานซักล้าง และห้องนอนเล็กในกรณีที่มีพื้นที่ดินเพียงพอในการต่อเติม สำหรับบ้านที่มีพื้นที่ดินจำกัดเสนอแนะให้มีการออกแบบบ้าน 2 แบบ คือ การออกแบบพื้นที่ให้มีพื้นที่ใช้สอยครบแต่มีขนาดพื้นที่เล็ก และแบบที่สอง คือ การออกแบบให้แต่ละส่วนโล่งสามารถเชื่อมต่อกันได้ สำหรับผู้อยู่อาศัยสามารถกันแบ่งต่อเติมเปลี่ยนแปลงได้ใหม่

ส่วน ธานินทร์ จบศรี, "การเปลี่ยนแปลงแบบมาตรฐานของบริษัทรับสร้างบ้าน กรณีศึกษา บริษัท โฟร์พัฒนา จำกัด," (วิทยานิพนธ์ปริญญาเอกพัฒนศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549) ได้ทำการศึกษาในเรื่อง พบว่า สาเหตุการเปลี่ยนแปลงเกิดจาก รูปแปลงที่ดิน ทิศทาง ทำเลที่ตั้ง ที่มีทั้งขนาดใหญ่ ขนาดเล็ก ของแต่ละหลังที่มีความแตกต่างกันของบ้าน ทำให้ไม่สอดคล้องกับแบบมาตรฐาน และผู้ว่าจ้างมีความต้องการพื้นที่ใช้สอยหลากหลาย และใหญ่ขึ้น เพราะเป็นการเป็นการสร้างบ้านหลังที่ 2 และผลจากการเปลี่ยนแปลงทำให้ค่าก่อสร้างเพิ่มขึ้นประมาณ 800,000 – 1,200,000 บาท และทำให้ระยะเวลาก่อสร้างเพิ่มขึ้น 1-3 เดือน

จากการศึกษาโดยการนำข้อมูลสาเหตุ หรือปัจจัยการเปลี่ยนแปลงของบ้านที่สร้างตามแบบมาตรฐานเรียงตามลำดับจากสาเหตุหรือปัจจัยแบ่งแยกเป็น 3 ข้อดังนี้

1. รูปแปลงที่ดิน ทิศทาง ทำเลที่ตั้ง ไม่สอดคล้องกันแบบมาตรฐาน
2. ความต้องการพื้นที่เพิ่มขึ้น โดยเป็นความต้องการในลักษณะให้พื้นที่ใช้สอยที่มีตามแบบมาตรฐานมีขนาดกว้างหรือยาวกว่า โดยรวมให้ใหญ่ขึ้น เนื่องจากเป็นการสร้างบ้านหลังที่ 2 หรือสร้างทดแทนหลังเดิม ดังนั้นผู้ว่าจ้างสร้างบ้านจึงมีความเข้าใจถึงปัญหาลักษณะการใช้สอยพื้นที่ของตนเองได้เป็นอย่างดี ซึ่งเห็นได้จากการเปลี่ยนแปลง พื้นที่ใช้สอยให้ตรงกับความต้องการ
3. ความต้องการที่หลากหลาย โดยเป็นความต้องการ พื้นที่ใช้สอยที่แตกต่างหรือไม่มีในแบบมาตรฐาน เนื่องจากผู้ว่าจ้างส่วนใหญ่จัดว่าเป็นกลุ่มที่มีโอกาสทางเศรษฐกิจที่ดี และหลากหลายอาชีพทำให้มีความต้องการที่มากกว่าบ้านโดยทั่วไป



## 2.5 แนวทางการวางแผนวิเคราะห์โครงการด้วย Critical Path Method (CPM)

โครงการ (Project) มีลักษณะแตกต่างจากงานประจำในแง่ของเวลาและการดำเนินการ โครงการจะประกอบด้วยกิจกรรมซึ่งมีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งโครงการ คืองานที่มีเวลาแล้วเสร็จ แตกต่างกับงานประจำซึ่งไม่มีเวลาสิ้นสุดของการทำงาน การวางแผนโครงการก็มีลักษณะคล้ายคลึงกับ การวางแผนงานอื่นๆ คือ การกำหนดแนวทางปฏิบัติว่า จะต้องทำอะไรบ้าง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย.เอกสารสนับสนุนทางการศึกษา, อ้างถึงใน [www.google.com](http://www.google.com))

กล่าวโดยสรุปสำหรับการวางแผนโครงการ สิ่งซึ่งจำเป็นจะต้องรู้เพื่อการวางแผนและควบคุมโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ

1. ในโครงการมีกิจกรรมหรืองานย่อยอะไรบ้างที่จะต้องทำ แต่ละกิจกรรมมีความสัมพันธ์กันอย่างไร กิจกรรมใดต้องทำก่อน กิจกรรมใดต้องทำหลังจากกิจกรรมใด และเวลาที่ต้องใช้ในการทำแต่ละกิจกรรมเป็นเท่าใด
2. โครงการที่ทำมีเวลาแล้วเสร็จเป็นเท่าไร
3. ในบรรดากิจกรรมต่างๆ มีกิจกรรมใดบ้างที่ถือว่าเป็นกิจกรรมวิกฤต (critical activity) ซึ่งหมายถึงกิจกรรมที่เมื่อเกิดล่าช้าไปกว่าที่กำหนด จะมีผลกระทบต่อเวลาแล้วเสร็จทั้งหมดของโครงการ
4. ในบรรดากิจกรรมต่างๆ มีกิจกรรมใดบ้างที่เมื่อเกิดการล่าช้า จะไม่มีผลกระทบต่อเวลาแล้วเสร็จของโครงการ และกิจกรรมเหล่านี้อาจล่าช้าได้นานมากที่สุดเท่าใด จึงจะไม่มีผลต่อเวลาแล้วเสร็จของโครงการ
5. ในกรณีที่ต้องการเร่งให้โครงการเสร็จเร็วขึ้นกว่าที่กำหนด จะต้องทำการเร่งรัดกิจกรรมใดบ้าง และจะทำการเร่งรัดกิจกรรมใดมากที่สุด

### 2.5.1 การวิเคราะห์ข่ายงาน (CPM)

การวิเคราะห์ข่ายงาน CPM มีวัตถุประสงค์เพื่อหาวิถีวิกฤตของโครงการ ขั้นตอนการวิเคราะห์ข่ายงานประกอบด้วย

การแยกแยะงาน (Job breakdowns) เป็นขั้นตอนการแจกแจงของกิจกรรมต่างๆ ที่จำเป็นต้องทำในโครงการทั้งหมดว่า มีกิจกรรมอะไรบ้างที่ต้องทำ กิจกรรมต่างๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร กิจกรรมใดต้องทำก่อน กิจกรรมใดต้องทำหลัง

การประมาณการเวลาของกิจกรรม (Activity time estimation) เป็นการประมาณการเวลาที่ต้องใช้ทำแต่ละกิจกรรมโดยอาศัยผู้ชำนาญงานในแต่ละกิจกรรม สำหรับข่ายงาน CPM การประมาณการจะทำโดยประมาณการเพียงค่าเดียว โดยถือว่าคุณค่านี้มีความเป็นไปได้มากที่สุด มีโอกาสน้อยมากที่จะเกิดความคลาดเคลื่อน

เขียนข่ายงาน (Draw network) เมื่อได้แยกแยะกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องทำตลอดจนความสัมพันธ์ของ กิจกรรมต่างๆ ในโครงการ และประมาณการเวลาในการทำกิจกรรมแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการเขียนข่ายงานโดยอาศัยหลักการที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

วิเคราะห์หาวิถีวิฤต (Critical path analysis) หลังจากเขียนข่ายงานเสร็จแล้วขั้นตอนสุดท้ายคือการหาวิถีวิฤตของข่ายงาน จากวิถีวิฤตนี้จะทำให้ทราบถึงเวลาแล้วเสร็จของโครงการว่าเป็นเท่าใด และกิจกรรมใดบ้างที่อยู่ในวิถีวิฤต ซึ่งจะนำไปสู่การวางแผนตัดสินใจเพื่อควบคุมโครงการ หรือเร่งรัดโครงการต่อไป

### 2.5.2 พื้นฐานการวิเคราะห์ข่ายงาน

ในการคำนวณหาวิถีวิฤตจำเป็นต้องทราบถึงนิยามต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้คือ

เวลาเริ่มต้นเร็วที่สุด (Earliest start, ES) หมายถึง เวลาเร็วที่สุดที่กิจกรรมจะสามารถเริ่มต้นทำได้

เวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุด (Earliest finish, EF) หมายถึง เวลาเร็วที่สุดที่กิจกรรมสามารถทำเสร็จได้

เวลาเริ่มต้นช้าที่สุด (Latest start, LS) หมายถึง เวลาช้าที่สุดที่กิจกรรมจะสามารถเริ่มต้นได้ โดยไม่ทำให้เวลาแล้วเสร็จของโครงการล่าช้าไปกว่าที่วางแผนไว้

เวลาแล้วเสร็จช้าที่สุด (Latest finish, LF) หมายถึง เวลาช้าที่สุดที่กิจกรรมจะสามารถทำเสร็จได้ โดยไม่ทำให้เวลาแล้วเสร็จของโครงการล่าช้าไปกว่าที่วางแผนไว้

เวลาลอยตัวอิสระ (Free float, FF) หมายถึง เวลาที่กิจกรรมสามารถเลื่อนเวลาเริ่มต้นหรือทำล่าช้าออกไปจากที่กำหนด โดยไม่มีผลกระทบต่อเวลาแล้วเสร็จของโครงการเสร็จล่าช้ากว่ากำหนด และไม่มีผลทำให้กำหนดเวลาเริ่มต้นของกิจกรรมอื่นที่ตามหลังต้องเลื่อนตามไปด้วย

เวลาลอยตัวรวม (Total float, TF) หมายถึง เวลาที่กิจกรรมสามารถเลื่อนเวลาเริ่มต้นหรือทำล่าช้าออกไปจากที่กำหนด โดยไม่มีผลกระทบต่อเวลาแล้วเสร็จของโครงการเสร็จล่าช้ากว่าที่กำหนด แต่อาจทำให้เวลาเริ่มต้นเร็วที่สุดของกิจกรรมที่ตามหลังเลื่อนตามไปด้วย

วิถีวิฤต (Critical path) เป็นวิถีที่ประกอบด้วยกิจกรรมที่มีเวลาลอยตัวเป็นศูนย์

การคำนวณเวลาเริ่มต้นเร็วที่สุด (ES) และเวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุด (EF) ทำโดยอาศัยหลักเกณฑ์สำคัญ 2 ประการ คือ

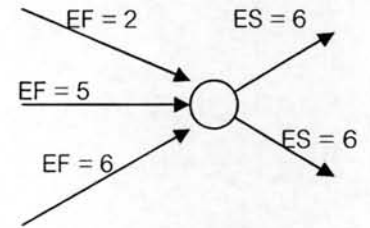
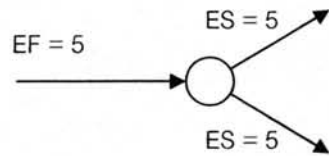
1. เวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุดของกิจกรรมมีค่าเท่ากับเวลาเริ่มต้นเร็วที่สุดของกิจกรรมบวกกับเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมนั้น ซึ่งสามารถเขียนเป็นความสัมพันธ์ คือ

$$EF = ES + t$$

เมื่อ t เป็นเวลาในการทำกิจกรรม

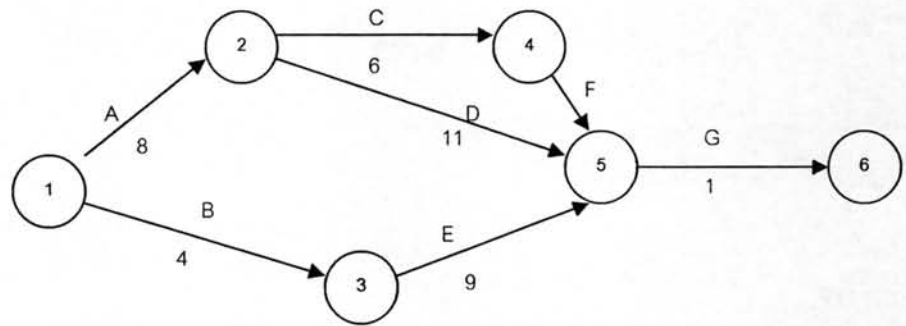


2. สำหรับวงกลมที่มีกิจกรรมเข้าเพียงกิจกรรมเดียว ES ของกิจกรรมต่างๆ ที่ออกจากวงกลมนั้น จะมีค่าเท่ากับ EF ของกิจกรรมที่เข้าสู่วงกลม แต่ถ้ามีกิจกรรมหลายกิจกรรมเข้าที่วงกลม ES ของกิจกรรมที่ออกจากวงกลมมีค่าเท่ากับค่า EF ที่มากที่สุดของกิจกรรมที่เข้าวงกลม ดังแสดงในรูป



ภาพที่ 2.13 แสดงวิธีของกิจกรรม ES

2.5.3 ตัวอย่างที่ 1 จงคำนวณเวลาเริ่มต้นเร็วที่สุด และเวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุดของแต่ละกิจกรรมของข่ายงาน



ภาพที่ 2.14 โครงข่ายการเชื่อมโยงกิจกรรม

**วิธีทำ** สมมติให้เวลาเริ่มต้นเร็วที่สุดของกิจกรรมที่ไม่มีกิจกรรมใดนำหน้ามีค่าเป็น 0 ดังนั้นเวลา

เริ่มต้นเร็วที่สุดของกิจกรรม A และ B มีค่าเป็นศูนย์ จากหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว

เวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุดของกิจกรรม A และ คำนวณได้ ดังนี้ คือ

กิจกรรม A:  $EF = 0 + 8 = 8$

กิจกรรม B:  $EF = 0 + 4 = 4$

เวลาเริ่มต้นเร็วที่สุดของกิจกรรม C และ D มีค่าเท่ากับเวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุดของกิจกรรม A ส่วนเวลาเริ่มต้นเร็วที่สุดของกิจกรรม E มีค่าเท่ากับเวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุดของกิจกรรม B การคำนวณเวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุดของกิจกรรม C, D และ E ก็ทำได้เช่นเดียวกับของกิจกรรม A และ B คือ

กิจกรรม C :  $ES = 8; \quad EF = 8 + 6 = 14$

$$\text{กิจกรรม D : ES} = 8; \quad \text{EF} = 8 + 11 = 19$$

$$\text{กิจกรรม E : ES} = 8; \quad \text{EF} = 4 + 9 = 13$$

สำหรับกิจกรรมสุดท้าย F เวลาเริ่มต้นเร็วที่สุด คือ เวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุดของกิจกรรม C และเวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุดของกิจกรรม F ก็สามารถคำนวณได้คือ

$$\text{กิจกรรม F : ES} = 14; \quad \text{EF} = 14 + 3 = 17$$

กิจกรรมสุดท้าย คือ G เวลาเริ่มต้นเร็วที่สุดเลือกจากเวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุดของกิจกรรม D, E และ F โดยเลือกค่าที่มากที่สุด คือของกิจกรรม D ดังนั้น

$$\text{กิจกรรม G : ES} = 19; \quad \text{EF} = 19 + 1 = 20$$

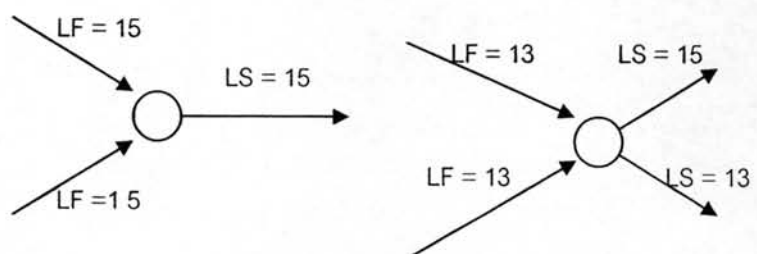
ตารางที่ 2.03 สรุปเวลาเริ่มต้นและแล้วเสร็จเร็วที่สุดของแต่ละกิจกรรม

| กิจกรรม | เวลาที่ใช้ทำกิจกรรม | ES | EF |
|---------|---------------------|----|----|
| A       | 8                   | 0  | 8  |
| B       | 4                   | 0  | 4  |
| C       | 6                   | 8  | 14 |
| D       | 11                  | 8  | 19 |
| E       | 9                   | 4  | 13 |
| F       | 3                   | 14 | 17 |
| G       | 1                   | 19 | 20 |

สำหรับการคำนวณเวลาเริ่มต้นช้าที่สุด (LS) และเวลาแล้วเสร็จช้าที่สุด (LF) จะคำนวณย้อนกลับจากกิจกรรมสุดท้ายไปยังกิจกรรมแรก และทำได้โดยอาศัยหลักเกณฑ์ที่สำคัญ 2 ประการ

1. เวลาเริ่มต้นช้าที่สุดของกิจกรรมมีค่าเท่ากับเวลาแล้วเสร็จช้าที่สุดของกิจกรรม ลบด้วยเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมนั้น ซึ่งสามารถเขียนเป็นความสัมพันธ์ คือ
2. สำหรับวงกลมที่มีกิจกรรมออกจากวงกลมเพียงกิจกรรมเดียว LF ของกิจกรรมที่เข้าสู่วงกลมมีค่าเท่ากับ LS ของกิจกรรมที่ออกจากวงกลมนั้น แต่ถ้ามีกิจกรรมออกจากวงกลมหลายกิจกรรม LF ของกิจกรรมที่เข้าวงกลมจะมีค่าเท่ากับ LS ที่น้อยที่สุดของกิจกรรมที่ออกจากวงกลม ดังแสดงในรูป

ภาพที่ 2.15 แสดงวิธีของกิจกรรม LF



2.5.4 ตัวอย่างที่ 2 จงคำนวณเวลาเริ่มต้นช้าที่สุด (LS) และเวลาเริ่มต้นเร็วที่สุดของแต่ละกิจกรรมของข่ายงานใน

วิธีทำ กำหนดให้เวลาแล้วเสร็จช้าที่สุด (LF) ของกิจกรรมสุดท้ายคือ G มีค่าเท่ากับเวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุด (EF) ของกิจกรรม และการคำนวณหาเวลาเริ่มต้นเร็วที่สุด (LS) ของกิจกรรม G ทำได้โดยอาศัยสมการ ดังนี้

$$\text{กิจกรรม G : LF} = \text{EF} = 20; \quad \text{LS} = \text{LF} - t = 20 - 1 = 19$$

กิจกรรม D, E และ F มีค่า LF เท่ากับค่า LS ของกิจกรรม G คือ 19 การคำนวณ LS ของกิจกรรม D, E และ F จะได้ผลลัพธ์คือ

$$\text{กิจกรรม D : LF} = 19; \quad \text{LS} = 19 - 11 = 8$$

$$\text{กิจกรรม E : LF} = 19; \quad \text{LS} = 19 - 9 = 10$$

$$\text{กิจกรรม F : LF} = 19; \quad \text{LS} = 19 - 3 = 16$$

ในการทำงานเดียวกัน ค่า LS และ LF ของกิจกรรม B และ C คำนวณได้ดังนี้คือ

$$\text{กิจกรรม B : LF} = 10; \quad \text{LS} = 10 - 4 = 6$$

$$\text{กิจกรรม C : LF} = 16; \quad \text{LS} = 16 - 6 = 10$$

สำหรับกิจกรรม A ค่า LF ของกิจกรรมเลือกจาก LS ของกิจกรรม C และ D โดยเลือกกิจกรรมที่มี LS น้อยที่สุด ในที่นี้คือของกิจกรรม D ซึ่งมีค่าเท่ากับ 8 และค่า LS คำนวณได้ดังแสดงคือ

$$\text{กิจกรรม A : LF} = 8; \quad \text{LS} = 8 - 8 = 0$$

ตารางที่ 2.04 สรุปเวลาเริ่มต้นและแล้วเสร็จช้าที่สุดของกิจกรรม

| กิจกรรม | เวลาที่ใช้ทำกิจกรรม | LF | LS |
|---------|---------------------|----|----|
| A       | 8                   | 8  | 0  |
| B       | 4                   | 10 | 6  |
| C       | 6                   | 16 | 10 |
| D       | 11                  | 19 | 8  |
| E       | 9                   | 19 | 10 |
| F       | 3                   | 19 | 16 |
| G       | 1                   | 20 | 19 |

2.5.5 การวิเคราะห์หาวิถีกฤต

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าวิถีกฤตประกอบด้วยกิจกรรมที่มีค่าเวลาลอยตัวเป็นศูนย์ กิจกรรมที่อยู่ในวิถีกฤตคือ กิจกรรมวิฤต กิจกรรมวิฤตถ้าเกิดการล่าช้าจะมีผลกระทบต่อเวลาแล้วเสร็จของโครงการทั้งหมด กิจกรรมวิฤตจึงต้องได้รับการควบคุมอย่างดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านเวลา การวิเคราะห์หาวิถีกฤตทำได้โดยการคำนวณหาเวลาลอยตัวรวม (TF) ซึ่งคำนวณได้จากสมการ

$$TF = LS - ES \quad \text{หรือ} \quad TF = LF - EF$$

**กิจกรรมใดที่มีค่าเวลาลอยตัวรวมเป็นศูนย์ ก็คือกิจกรรมในวิถีกฤต**

นอกจากนี้การวิเคราะห์ข่างานยังต้องการรู้ถึงเวลาลอยตัวอิสระของแต่ละกิจกรรม ซึ่งคำนวณได้จากสมการ คือ  $FF = ES$  ของกิจกรรมถัดไป -  $EF$  ของกิจกรรมที่พิจารณาอยู่

2.5.6 ตัวอย่างที่ 3 จงวิเคราะห์หาวิถีกฤตของข่างานในตัวอย่างที่ 1 และคำนวณหา

เวลาลอยตัวอิสระของแต่ละกิจกรรม

วิธีทำ สามารถคำนวณหาเวลาลอยตัวรวม (TF) และเวลาลอยตัวอิสระ (EF) ได้ดังแสดง

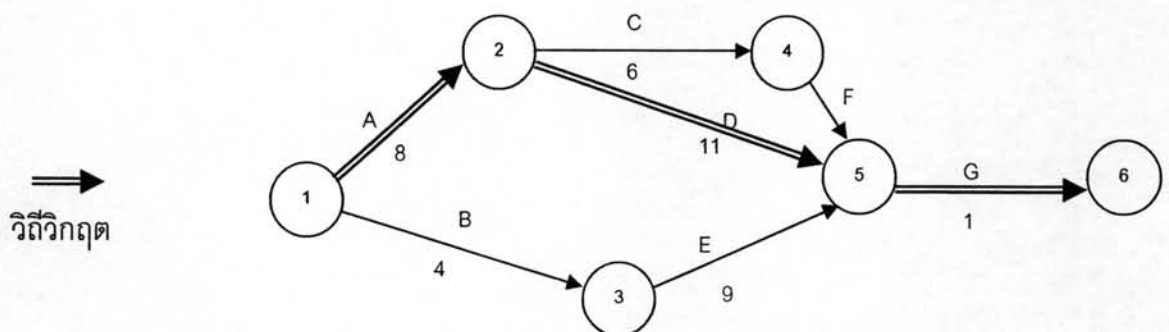
ตารางที่ 2.05 ตัวอย่างตารางวิเคราะห์ วิถีกฤต

| กิจกรรม | เวลาในการ<br>ทำกิจกรรม | ES | EF | LS | LF | กิจกรรม<br>ถัดไป | ES ของ<br>กิจกรรมถัดไป | FF | TF |
|---------|------------------------|----|----|----|----|------------------|------------------------|----|----|
| A       | 8                      | 0  | 8  | 0  | 8  | C,D              | 8                      | 0  | 0  |
| B       | 4                      | 0  | 4  | 6  | 10 | E                | 4                      | 0  | 6  |
| C       | 6                      | 8  | 14 | 10 | 16 | F                | 14                     | 0  | 2  |
| D       | 11                     | 8  | 19 | 8  | 19 | G                | 19                     | 0  | 0  |
| E       | 9                      | 4  | 13 | 10 | 19 | G                | 19                     | 6  | 6  |
| F       | 3                      | 14 | 17 | 16 | 19 | G                | 19                     | 2  | 2  |
| G       | 1                      | 19 | 20 | 19 | 20 |                  | 20                     | 0  | 0  |

ดังนั้นวิถีกฤตประกอบด้วยกิจกรรม A, D และ G ดังแสดงในรูป

และสรุปได้ว่าโครงการตามข่างานต้องใช้เวลาในการทำโครงการทั้งสิ้นรวม 20 หน่วยเวลา โดยมีกิจกรรมวิฤตคือ A, D และ G

ภาพที่ 2.16 ตัวอย่างโครงข่าย



## 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับ ลักษณะของสมาคมธุรกิจรับสร้างบ้าน

ฝ่ายวิชาการสมาคมธุรกิจรับสร้างบ้าน, “กำเนิดและบทบาทของสมาคมธุรกิจรับสร้างบ้านในประเทศไทย,” วารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์ (ตุลาคม-ธันวาคม 2548, ฉบับที่ 43):34-37 ได้เขียนบทความเกี่ยวกับสมาคมไว้อย่างชัดเจนดังนี้คือ เป็นหน่วยงานหรือองค์กรที่จะเข้ามารองรับการประกอบธุรกิจประเภทการสร้างบ้านมีส่วนสำคัญกับธุรกิจประเภทนี้ เพื่อให้มีมาตรฐานการทำงานที่เป็นแนวทางร่วมกันและส่งผลอันดีในระยะยาวที่ผู้บริโภคจะได้รับอีกทั้งเป็นการกระตุ้นเตือนภาคการผลิตต่างได้หันมาสนใจคุณภาพของการให้บริการ ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยได้มีการจัดตั้งสมาคมธุรกิจรับสร้างบ้านมาตั้งแต่ปี 2547 เพื่อผลักดันธุรกิจรับสร้างบ้านในประเทศไทยได้มีการพัฒนาทั้งในแง่คุณภาพและการบริการให้มมาตรฐานการให้บริการเทียบเท่าในต่างประเทศ

### 2.6.1 สมาคมธุรกิจรับสร้างบ้านในประเทศไทย

เมื่อประมาณ 40 กว่าปีที่แล้ว ธุรกิจรับสร้างบ้านได้ถือกำเนิดขึ้นในประเทศไทย โดยบริษัท ซีคอน จำกัด คือผู้ริเริ่มเป็นรายแรก เพื่อดำเนินธุรกิจรับสร้างบ้านจนเป็นที่รู้จักของผู้บริโภคด้วยผู้บริหารและทีมงานวิชาชีพสถาปัตยกรรม และวิศวกรรมอย่างเต็มระบบ และในเวลาต่อมาธุรกิจรับสร้างบ้านได้รับการยอมรับและเป็นที่สนใจของผู้ประกอบการในวงการธุรกิจก่อสร้างมากขึ้นโดยมีผู้ประกอบการหน้าใหม่ ณ เวลานั้นเข้ามาสู่ธุรกิจรับสร้างบ้านอย่างต่อเนื่อง อาทิ บริษัท ไพร์พัฒนา จำกัด, บริษัททรอยเฮาส์จำกัด, บริษัท เดอะ โมเดิร์น กรุ๊ป เรียด พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด, บริษัทเมคเคอร์ แอนด์ เด็คเคอร์ จำกัด, บริษัทแลนด์ดี โฮม (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัทปทุมดีไซน์ ดีเวลลอป จำกัด ฯลฯ เป็นต้น จวบจนปัจจุบันบริษัทที่กล่าวมานี้ก็ยังคงดำเนินการอยู่ในธุรกิจรับสร้างบ้าน และมีอายุกว่า 10-20 ปีมาแล้ว ซึ่งจากสถิติที่ผ่านมาเคยมีจำนวนผู้ประกอบการสูงสุดเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2537 ถึงกว่า 200 บริษัท จนธุรกิจรับสร้างบ้านเริ่มแพร่หลายเป็นที่นิยมของผู้บริโภคกลุ่มหนึ่งที่ต้องการสร้างบ้านที่ดีมีคุณภาพ แต่จากจำนวนผู้ประกอบการที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในเวลานั้นก็พบว่าผู้ประกอบการที่ขาดคุณสมบัติของความเป็นบริษัทรับสร้างบ้านอย่างมืออาชีพจำนวนไม่น้อยเช่นกัน

แต่แล้วเมื่อเกิดวิกฤติเศรษฐกิจขึ้นเมื่อปี 2540 ผู้ประกอบการที่มีอยู่ในธุรกิจรับสร้างบ้านต่างได้รับผลกระทบจนหลายบริษัทต้องเลิกกิจการ และหายไปจากธุรกิจรับสร้างบ้านกว่า 100 ราย ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคกลุ่มหนึ่งที่จ่ายเงินสร้างบ้านไปแล้วไม่ได้บ้าน จะเหลืออยู่เพียงผู้ประกอบการที่สามารถยื่นหยัดอยู่ได้ประมาณ 30 กว่าบริษัทเท่านั้น อย่างไรก็ตามวิกฤติในครั้งนั้นส่วนหนึ่งก็ส่งผลดี สำหรับผู้ประกอบการที่ยังคงสามารถต่อสู้ยืนหยัดกับสภาพเศรษฐกิจอยู่ได้ และแปรมาเป็น “โอกาส” ในเวลาต่อมา ด้วยการสร้างชื่อเสียง สร้างความเชื่อมั่นขององค์กร และธุรกิจรับสร้างบ้านจนเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคและประชาชนตลอดจนภาคธุรกิจที่เกี่ยวข้อง เช่น



สถาบันการเงินอุตสาหกรรมการผลิตวัสดุก่อสร้าง ผู้ผลิต และจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง ฯลฯ ดังจะเห็นได้ว่าธุรกิจรับสร้างบ้านนั้นมีความพิเศษ และมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการผลิต และการจ้างงานในภาคธุรกิจก่อสร้างถึงแม้ว่าประเทศจะประสบปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจในยามนั้นก็ตาม ปี 2545-2547 สภาพเศรษฐกิจ โดยทั่วไปเริ่มฟื้นตัว ภาคอสังหาริมทรัพย์ และธุรกิจรับสร้างบ้านก็ฟื้นตัวอย่างรวดเร็ว และเริ่มมีผู้ประกอบการรับสร้างบ้านทั้งรายเดิมที่หายไป และรายใหม่ๆ กลับเข้าสู่ธุรกิจรับสร้างบ้านอีกครั้งกว่า 150 รายส่งผลให้การแข่งขัน ในธุรกิจรับสร้างบ้าน กลับมาคึกคักใหม่ และการแข่งขันเริ่มทวีความรุนแรงขึ้นอีกครั้งโดยเฉพาะกลุ่มผู้ประกอบการที่เข้ามาใหม่ๆ และกล่าวอ้างว่าเป็น “บริษัทรับสร้างบ้านที่มีประสบการณ์มายาวนาน” เข้ามาแข่งขันในธุรกิจนี้โดยไม่คำนึงถึงผู้ประกอบการวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรม และวิศวกรรมเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญอย่างหนึ่งของบริษัทรับสร้างบ้าน รวมทั้งขาดจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ ดังตัวอย่างของผู้ที่อยู่ในธุรกิจมาเก่าก่อน ส่งผลกระทบ และเกิดการเสียหายต่อภาพรวมของธุรกิจรับสร้างบ้าน บทเรียนจากวิกฤติเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นก่อนหน้า และผลของผู้ประกอบการที่เข้ามาสู่ธุรกิจอย่างไม่บริสุทธิ์ใจในการประกอบอาชีพ ทำให้กลุ่มผู้ประกอบการรับสร้างบ้านชั้นนำไม่สามารถนิ่งเฉยอยู่ได้ หากว่าวันหนึ่งภาวะเศรษฐกิจ และธุรกิจนี้เกิดปัญหาขึ้นมาอีก ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคผู้ประกอบการที่ยังขาดศักยภาพ และไม่เข้มแข็งพอในการบริหารจัดการธุรกิจอาจจะต้องเลิกกิจการ และหายไปอีก รวมทั้งภาพรวมของธุรกิจรับสร้างบ้านที่จะเกิดความเสียหาย และขาดความเชื่อมั่นจากผู้บริโภค และประชาชน ทั้งนี้ก็กลับไปสู่วัฏจักรเดิมๆ ซึ่งทำให้ไม่สามารถที่จะพัฒนาศักยภาพตลาดรวมของธุรกิจรับสร้างบ้านให้เติบโตได้อย่างมั่นคง ดังเช่นที่ผ่านมาหลายสิบปี ดังนั้น กลุ่มผู้ประกอบการในธุรกิจสร้างบ้าน จึงได้มีการรวมตัวและร่วมมือกันจัดตั้ง สมาคมธุรกิจรับสร้างบ้าน (Home Builder Association) ขึ้นมาเพื่อหาแนวทาง และวางเป้าหมายในการพัฒนาธุรกิจรับสร้างบ้านให้ขยายออกไปในวงกว้างหรือทั่วประเทศ

### 2.6.2 หลักการและเหตุผล

จากภาวะการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในปี 2547 กล่าวได้ว่า ดัชนีที่เป็นตัวชี้วัดสำคัญเห็นจะหนีไม่พ้น ภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่ฟื้นตัวซึ่งธุรกิจนี้ได้พลิกกลับมา มีบทบาท ในวงการเศรษฐกิจของประเทศอีกครั้งหนึ่ง และธุรกิจรับสร้างบ้านก็เป็นธุรกิจแขนงหนึ่งของภาคอสังหาฯ ที่มีบทบาทสำคัญมาตลอดแม้จะอยู่ในช่วงวิกฤติเศรษฐกิจ เพราะตลาดรับสร้างบ้านหรือกลุ่มผู้บริโภคที่ต้องการสร้างบ้านบนที่ดินของตัวเอง ถือเป็นตลาดที่มีกลุ่มผู้บริโภคแน่นหนาและมีความผันผวนน้อยกว่าตลาดอสังหาริมทรัพย์หรือโครงการบ้านจัดสรร ทั้งนี้เพราะผู้บริโภคกลุ่มนี้มีการออมเงิน และมีวินัยทางการเงินที่ดี แต่ละปีถือมูลค่าการสร้างบ้านหลายพันล้านบาทต่อปี และจะปฏิเสธไม่ได้ว่าในวงการธุรกิจรับสร้างบ้านมีทั้งผู้ประกอบการมืออาชีพที่แข็งแกร่ง และผู้ประกอบการรายเล็กจำนวนมากในปัจจุบันธุรกิจรับสร้างบ้านยังไม่มี “เวทีกลาง”

หรือหน่วยงานที่เป็นตัวแทนในการดำเนินงานและประสานธุรกิจทั้งในส่วนการประสานงานเพื่อร่วมมือกันพัฒนา และสร้างความแข็งแกร่งให้ธุรกิจหรือประสานงานกับหน่วยงานรัฐ ภาคธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการเป็นเวทีกลางเชื่อมต่อในการทำกิจกรรมเพื่อสังคม และสร้างการยอมรับในธุรกิจแก่ผู้บริโภค และประชาชนได้เข้าใจและเชื่อมั่นดังนั้น “สมาคมธุรกิจรับสร้างบ้าน” จึงได้ถือกำเนิดขึ้นเพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางหรือเวทีกลางในความร่วมมือของบรรดาผู้ประกอบการที่มาร่วมตัวกัน เพื่อจะดำเนินภารกิจต่างๆ ในการพัฒนาศักยภาพของธุรกิจรับสร้างบ้าน ตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นไป

### 2.6.3 การจัดตั้งสมาคมฯ

ในระยะแรกของการรวมตัวกัน ได้จัดตั้งเป็นชมรมธุรกิจรับสร้างบ้าน (Home Builder Club) เมื่อเดือนเมษายน 2547 และต่อมาได้ยื่นขอจดทะเบียนเป็นสมาคมธุรกิจรับสร้างบ้าน (Home Builder Association) ซึ่งอยู่ในการควบคุมดูแลของสำนักพัฒนาธุรกิจกรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์โดยได้ดำเนินการจัดตั้งแล้วเสร็จ เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2547

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการวิชาชีพในธุรกิจรับสร้างบ้าน
2. เพื่อประโยชน์ร่วมกันในการประกอบธุรกิจรับสร้างบ้าน อำนวยประโยชน์แก่การประกอบธุรกิจส่งเสริมสนับสนุน และช่วยเหลือสมาชิก
3. เพื่อติดตามความเคลื่อนไหวของธุรกิจ และส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวของตลาดรับสร้างบ้านให้กว้างออกไปทั่วประเทศ
4. เพื่อจัดหาแหล่งวัสดุอุปกรณ์ในการสร้างบ้านให้เพียงพอกับความต้องการของสมาชิก และราคายุติธรรมต่อผู้ประกอบการและผู้บริโภค
5. เพื่อประสานความสามัคคี แลกเปลี่ยนความรู้ข่าวสาร และความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ตลอดจนจัดงานวิจัยเกี่ยวกับตลาดรับสร้างบ้าน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาให้เติบโตยิ่งขึ้น
6. เพื่อส่งเสริมธุรกิจสร้างบ้านให้เกิดการแข่งขันที่สร้างสรรค์ และถูกต้องในงานวิชาชีพเพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ผู้บริโภค
7. เพื่อทำความตกลง หรือกำหนดระเบียบให้สมาชิกปฏิบัติ หรืองดเว้นการปฏิบัติในการประกอบธุรกิจของสมาชิก โดยให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีมาตรฐานที่น่าเชื่อถือ
8. เพื่อประนีประนอมข้อกรณีพิพาทระหว่างสมาชิกหรือระหว่างสมาชิกกับบุคคลภายนอกในการประกอบธุรกิจเท่าที่จะสามารถกระทำได้ตามสมควร

## 2.6.4 สมาคมแห่งชาติของผู้ประกอบการสร้างบ้านในสหรัฐอเมริกา

ผู้ทำวิจัยได้ทำการศึกษาสมาคมในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจรับสร้างบ้านในประเทศไทยซึ่งพอจะสรุปได้จาก (เว็บไซต์สมาคมผู้ประกอบการสร้างบ้านแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา [www.nahb.com](http://www.nahb.com)) ได้ดังนี้

The National Association of Home Builders (NAHB) หรือสมาคมแห่งชาติของผู้ประกอบการสร้างบ้านในสหรัฐอเมริกา เป็นสมาคมการค้าที่ตั้งอยู่ที่กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. จัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี 1942 ประกอบด้วยสมาชิกที่เป็นสมาคมผู้ประกอบการสร้างบ้าน (ทั้งอาคารชุด บ้านเดี่ยว หรือบ้านแถว) ในรัฐ และท้องถิ่นต่างๆ ทั่วสหรัฐกว่า 800 แห่ง

สมาคมมีบทบาทอย่างกว้างขวางในการให้บริการ และสนับสนุนการประกอบธุรกิจที่อยู่อาศัย โดยมีพนักงานทำงานประจำสมาคมประมาณ 300 คน และมีสมาชิกรายบุคคลของสมาคมทั้งหมดประมาณ 220,000 ราย ในจำนวนนี้ ประมาณ 1 ใน 3 เป็นบริษัทผู้ประกอบการสร้างบ้านที่เหลือเป็นผู้ประกอบอาชีพในวงการที่อยู่อาศัย เช่น สถาบันการเงิน บริษัทค้าวัสดุก่อสร้าง

### ภารกิจ (Mission)

ภารกิจหลักของ NAHB ได้แก่ การเสริมสร้างบรรยากาศที่ดีแก่อุตสาหกรรมการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและการผลักดันรัฐบาลให้มุ่งเน้นการพัฒนาที่อยู่อาศัยเป็นนโยบายระดับชาติที่สำคัญลำดับต่างๆ นอกจากนี้ NAHB ยังมีเป้าหมายในการช่วยส่งเสริมให้ประชาชนมีที่อยู่อาศัยที่ดีในราคาที่เหมาะสม และเป็นกระบอกเสียงของอุตสาหกรรมที่อยู่อาศัยของสหรัฐอเมริกา

NAHB จะทำหน้าที่ให้บริการแก่สมาชิกหลายด้าน เช่น การศึกษาวิเคราะห์นโยบายของรัฐ การนำข่าวสารวงการก่อสร้างที่อยู่อาศัยออกสู่สาธารณะการติดตาม และสนับสนุนการพัฒนาด้านสินเชื่อที่อยู่อาศัย การศึกษาวิจัย การวิเคราะห์แนวโน้มภาวะเศรษฐกิจและตลาดที่อยู่อาศัย การจัดทำและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารสถานการณ์ และแนวโน้มด้านที่อยู่อาศัยการผลักดันนโยบาย และกฎหมายที่เป็นประโยชน์แก่อุตสาหกรรมที่อยู่อาศัย และการก่อสร้างบ้าน

### วิสัยทัศน์ (Vision)

NAHB มุ่งที่จะสร้างบรรยากาศแวดล้อมที่จะทำให้ชาวอเมริกันทุกคน สามารถมีบ้านเป็นของตนเองตามอัธยาศัยและโอกาส และมุ่งให้ผู้ประกอบการสร้างบ้านมีเสรีภาพในการประกอบธุรกิจในตลาดเปิดที่มีการแข่งขันเสรี กับทั้งทำทุกฝ่ายตระหนักว่าที่อยู่อาศัยและบุคคลที่เกี่ยวข้องนั้นเป็นกำลังความเข้มแข็งของประเทศชาติ

องค์กรสมทบของ NAHB มีองค์กรสมทบ 2 หน่วยงานได้แก่

1. NAHB Research Center เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งมาตั้งแต่ปี 1964 ทำหน้าที่เกี่ยวกับการพัฒนาการทดสอบ และประเมินวัสดุก่อสร้างที่ออกใหม่มาตามมาตรฐาน และวิธีการก่อสร้าง อุปกรณ์การก่อสร้างที่นี้โดยมุ่งที่จะพัฒนาเทคโนโลยีการก่อสร้างที่ทันสมัยเพื่อประโยชน์แก่ผู้ซื้อบ้าน รวมทั้งเป็นตัวเชื่อมระหว่างผู้ก่อสร้าง

2. Home Builders Institute เป็นหน่วยงานสำคัญด้านการศึกษาของ NAHB ตั้งแต่ปี 1983 ทำหน้าที่ในการพัฒนาและบริหารงานด้านการให้การศึกษา และฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับอุตสาหกรรมก่อสร้างที่อยู่อาศัย เช่น หลักสูตรการอบรมช่างฝีมือก่อสร้าง การควบคุมการก่อสร้าง เป็นต้น ที่ผ่านมา Home Builders Institute ได้จัดให้มีการอบรมหลักสูตรต่างๆ โดยมีผู้เข้าอบรมกว่า 250,000 คน

#### การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของ NAHB

NAHB ได้จัดทำและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางและสื่อต่างๆ อย่างกว้างขวาง ได้แก่

##### 1. สื่ออินเทอร์เน็ตเว็บไซต์

NAHB ได้จัดทำ Website ในชื่อ [www.nahb.com](http://www.nahb.com) เพื่อการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์แก่สมาชิกผู้ซื้อบ้าน และประชาชนทั่วไปตัวอย่าง เช่น ห้องข่าวสมาคม (NAHB News Room) เป็นการนำเสนอข่าวของ NAHB รวมทั้งข่าวแจกที่ให้แก่สื่อมวลชน ข้อมูล และตัวเลขสถิติที่สำคัญต่างๆ (Press releases, facts and figures) เกี่ยวกับที่อยู่อาศัยและอสังหาริมทรัพย์ ทั้งในปัจจุบัน และย้อนหลังไปยังมีปีต่างๆ ตัวอย่างเช่น บทแถลงข่าว (News Release), ข้อมูลเศรษฐกิจ และที่อยู่อาศัย (Economic & Housing Data), ศูนย์สารนิเทศที่อยู่อาศัย (Housing Information Center),

##### 2. ห้องสมุดสมาคม (NAHB Library)

เป็นห้องสมุดที่มุ่งให้บริการข้อมูลข่าวสารแก่สมาชิก และสมาคมสร้างบ้านในรัฐต่างๆ โดยห้องสมุดมีทั้งหนังสือ วารสาร เทปเสียง และภาพ และบริการด้านการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ห้องสมุดยังรวบรวมคำตอบในเรื่องเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยที่มีการสอบถามมากที่สุด

##### 3. จดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์ของสมาคม (NAHBE-NEWSLETTERS)

สมาคมจัดทำจดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์หลายฉบับที่มุ่งบริการตามความสนใจของสมาชิกผู้ก่อสร้างบ้าน สาธารณชน และสื่อมวลชน ตัวอย่างเช่น Eye on the Economy (จดหมายข่าวด้านเศรษฐกิจรายสองสัปดาห์) NBN Online (จดหมายข่าวรายสัปดาห์) เผยแพร่แก่ใครก็ได้ที่สนใจบอกรับเป็นสมาชิก นอกจากนี้สมาคมยังจัดทำจดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์หลายฉบับ



ที่มุ่งบริการเฉพาะแก่สมาชิกของสมาคมเท่านั้น อาทิเช่น Monday Morning Briefing รายสัปดาห์ ส่วน News Release Summary รายสัปดาห์เผยแพร่แก่สมาชิกของสมาคม และผู้สื่อข่าว

#### 4. หนังสือและนิตยสารของสมาคม

สมาคมได้จัดพิมพ์หนังสือเพื่อการจำหน่ายแก่สมาชิก เช่น 2005-2006 Legislative and Regulatory Policy (ปี 2005) What 21<sup>st</sup> Century Home Buyers Want (ปี 2001) นอกจากนี้ สมาคมยังได้จัดพิมพ์นิตยสารอีกหลายฉบับได้แก่ 50+Housing Magazine Land Development Magazine รายไตรมาส และ Sales + Marketing Ideas (SMI) Magazine รายสองเดือน

#### 5. การออกวุฒิบัตรวิชาชีพของสมาคม (NAHB Designation)

สมาคมได้จัดหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อให้สมาชิกที่ผ่านการเข้าอบรมและผ่านการทดสอบ รวมทั้งการทำงานตามหลักเกณฑ์ที่สมาคมกำหนดได้รับวุฒิบัตรวิชาชีพของสมาคม ซึ่งจะ ทำให้ผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรวิชาชีพนั้นได้รับการยอมรับเชื่อถือในความรู้ความสามารถทางวิชาชีพที่ยั่งยืน ซึ่งวุฒิบัตรวิชาชีพที่สมาคมจัดให้มีขึ้น เช่น วุฒิบัตรวิชาชีพผู้ประกอบการวิชาชีพผู้ประกอบการวิชาชีพสร้างบ้าน, วุฒิบัตรวิชาชีพผู้ประกอบการวิชาชีพผู้ประกอบการวิชาชีพสร้างบ้านชั้นสูง หรือวุฒิบัตรวิชาชีพการควบคุมงานก่อสร้างที่อยู่อาศัย

โดยสรุป จะเห็นได้ว่า The National Association of Home Builders (NAHB) หรือสมาคมแห่งชาติของผู้ประกอบการสร้างบ้านในสหรัฐอเมริกาเป็นสมาคมผู้ประกอบการที่อยู่อาศัยที่ใหญ่ที่สุดในสหรัฐอเมริกา มีบทบาทอย่างสำคัญยิ่งโดยเฉพาะการจัดทำ และเผยแพร่ข้อมูลที่อยู่อาศัยในแง่มุมต่างๆ อย่างกว้างขวาง และการให้การศึกษ และอบรมเพื่อการพัฒนาวิชาชีพ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งทั้งแก่ผู้ประกอบการ



## 2.7 สรุปกรอบแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่ได้ค้นคว้ารวบรวม และกล่าวไปในข้างต้นแล้วนั้น สามารถสรุปกรอบแนวทางการวิเคราะห์ผลการศึกษา ตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งสามารถแบ่งช่วงการให้บริการสร้างบ้านของบริษัทรับสร้างบ้านที่อยู่ในสมาคมธุรกิจรับสร้างบ้านได้เป็น 3 ช่วง ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.06 กรอบแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยในการวิเคราะห์ผลการศึกษา

| ประเด็น                            | ก่อนการก่อสร้าง   | ระหว่างก่อสร้าง   | หลังการก่อสร้าง   |
|------------------------------------|---|---|---|
| 1.ขั้นตอนการให้บริการสร้างบ้าน     | - การจัดการบริหารโครงการก่อนการก่อสร้าง   | - การจัดการบริหารโครงการระหว่างการก่อสร้าง  | - การจัดการบริหารโครงการหลังการก่อสร้าง   |
| 2.ปัญหาและข้อขัดแย้งในการให้บริการ | - การจัดการบริหารโครงการก่อนการก่อสร้าง   | - จริยธรรมในงานก่อสร้าง (ข้อขัดแย้งในงานก่อสร้าง)<br>- การเปลี่ยนแปลงหรือต่อเติมแบบบ้านมาตรฐานของบริษัทรับสร้างบ้าน | - การเปลี่ยนแปลงหรือต่อเติมแบบบ้านมาตรฐานของบริษัทรับสร้างบ้าน  |
| 3.ความพึงพอใจของการรับบริการ       | - พฤติกรรมผู้บริโภค   | - ทศนคติและความพึงพอใจ  | - ทศนคติและความพึงพอใจ  |
| 4.ข้อเสนอแนะกาให้บริการ            | - การจัดการบริหารโครงการก่อนการก่อสร้าง<br>- แนวคิดเรื่องสมาคมผู้ให้บริการรับสร้างบ้านของไทยและต่างประเทศ | - การจัดการบริหารโครงการระหว่างการก่อสร้าง<br>- แนวคิดเรื่องสมาคมผู้ให้บริการรับสร้างบ้านของไทยและต่างประเทศ        | - การจัดการบริหารโครงการหลังการก่อสร้าง<br>- แนวคิดเรื่องสมาคมผู้ให้บริการรับสร้างบ้านของไทยและต่างประเทศ |