

บทที่ 4

แบบจำลองการตัดสินใจ

การพัฒนาแบบจำลองการตัดสินใจนี้เป็นระบบช่วยการตัดสินใจโดยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ (Quality Function Deployment, QFD) นำมาสร้างแบบจำลองการคัดเลือกยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างโดยใช้ตารางการคำนวณ (Spreadsheet) ของโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล (Microsoft® Office Excel) บริษัทไมโครซอฟท์ (Microsoft Corporation) ซึ่งมีการพัฒนาเป็น Temp Page โดย QFD Online มาเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน

4.1 ขั้นตอนการสร้างแบบจำลองการตัดสินใจในการคัดเลือกยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง
โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบจำลองการตัดสินใจอยู่ด้วยกัน 6 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดแต่ละส่วนดังนี้

4.1.1 รวบรวมความต้องการและสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการบริหารโครงการก่อสร้างสำเร็จจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้จะเป็นรายการความต้องการต่างๆ ของผู้จัดการโครงการซึ่งมักจะเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) จากการสำรวจโดยอาจใช้การสัมภาษณ์

4.1.2 รวบรวมและสรุปยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างที่สามารถรวบรวมได้จากการรวบรวมในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพิ่มเติม ซึ่งยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างทางเลือกที่ได้จะเป็นข้อมูลเพื่อนำเข้าในแบบจำลองการวิเคราะห์ความสำคัญเพื่อจัดลำดับความสำคัญต่อไป

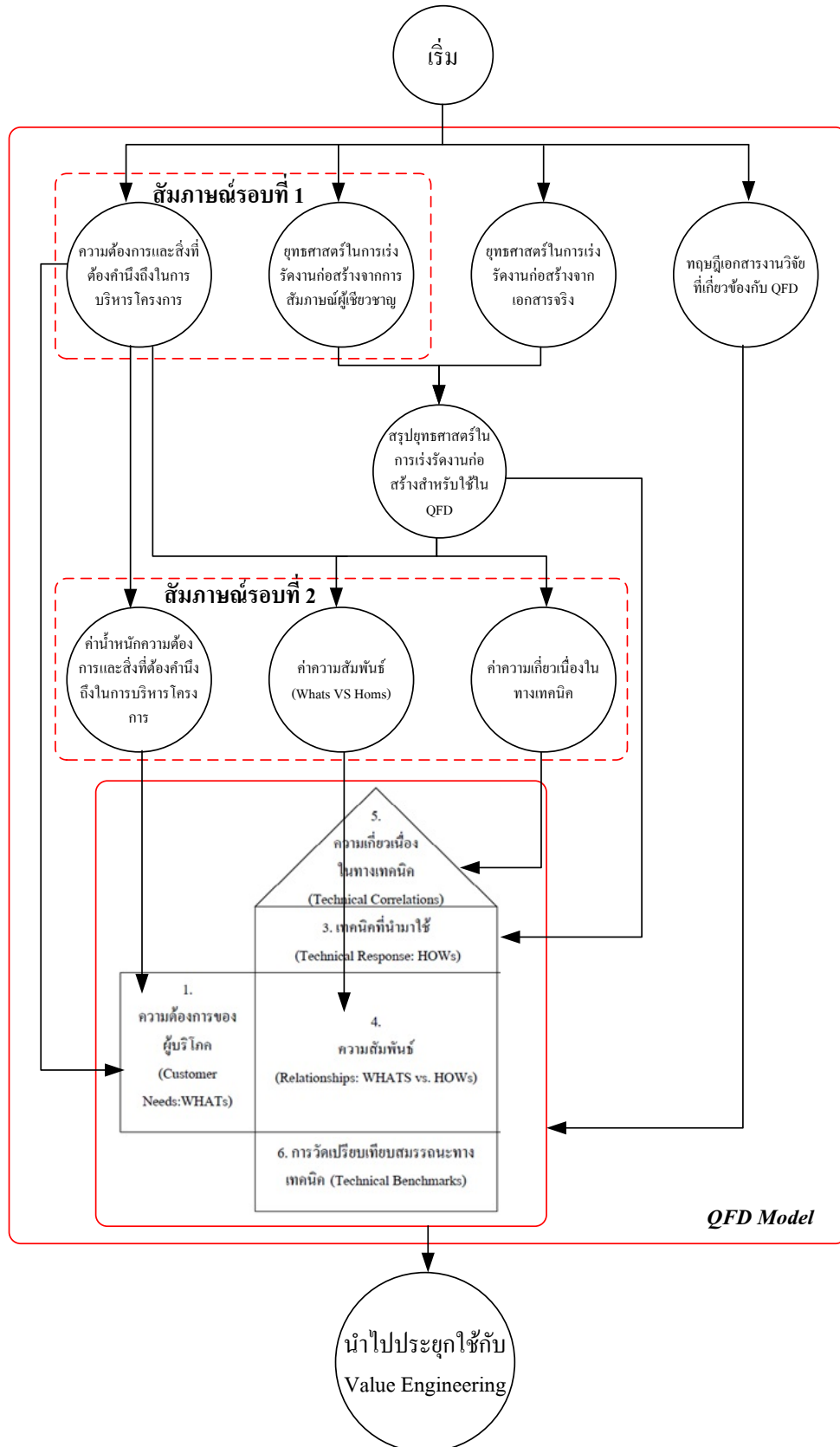
4.1.3 หาลำดับความสำคัญ (Prioritization) โดยการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ที่ละคู่ (Pairwise Comparisons) ความต้องการและสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการบริหารโครงการก่อสร้างสำเร็จจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ นำค่าที่ได้ใส่ลงในช่อง คำนำนหนักของหลักเกณฑ์ (Weight/Importance) ของ House of Quality

4.1.4 หาผลความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการบริหารโครงการก่อสร้างกับยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ นำค่าที่ได้ใส่ลงในช่องความสัมพันธ์ (Relationships: WHATS VS. HOWS) ของ House of Quality

4.1.5 หาความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิค (Technical Correlations) ของยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ นำค่าที่ได้ใส่ลงในช่อง ความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิค (Technical Correlations) ของ House of Quality

4.1.6 นำข้อมูลจาก 4.1.1 ถึง 4.1.5 ใส่ลงในบ้านแห่งคุณภาพ (House of Quality) เพื่อการสร้างแบบจำลองการตัดสินใจในการคัดเลือกยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างโดยประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ (QFD) และกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) โดยการศึกษาในครั้งนี้ จะใช้เทคนิค QFD แบบ One-Phase Model หรือก็คือ การวางแผนผลิตภัณฑ์ (Product Planning) หรือ บ้านแห่งคุณภาพ (House of Quality) เท่านั้น

โดยแสดงขั้นตอนการสร้างแบบจำลองการตัดสินใจในการคัดเลือกยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง ดังรูป 4.1



รูป 4.1 ขั้นตอนการสร้างแบบจำลองการตัดสินใจ

4.2 ความต้องการและความต้องการและสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการบริหารโครงการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ความต้องการและสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการบริหารโครงการก่อสร้างสำเร็จจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สามารถรวบรวม จำนวนทั้งสิ้น 5 ประเภท ดังตาราง ซึ่งทั้ง 5 ประเภทนี้จะต้องนำไปลงในช่อง Demanded Quality ของบ้านแห่งคุณภาพ (House of Quality)

ตาราง 4.1 ยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับ	ความต้องการและสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการบริหารโครงการก่อสร้าง
1	Quality
2	Cost
3	Speed
4	Environment
5	Safety

โดยที่ Quality หมายถึง คุณภาพในการก่อสร้าง

Cost หมายถึง งบประมาณในการก่อสร้าง

Speed หมายถึง ความเร็วในการก่อสร้าง

Environment หมายถึง สิ่งแวดล้อมและชุมชนรอบข้างของหน่วยงานก่อสร้าง

Safety หมายถึง ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

4.3 สรุปยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง

4.3.1 สรุปประเภทของยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างที่สามารถรวบรวมได้

เพื่อให้ได้ยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างที่หลากหลาย งานวิจัยนี้ได้แบ่งรวบรวมยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างออกเป็น 2 แบบด้วยกันประกอบไปด้วย (1) ยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างจากเอกสารและงานวิจัยที่ได้ทำการรวบรวม และ (2) ยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

4.3.1.1 ยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างจากเอกสารและงานวิจัยที่ได้ทำการ รวบรวม

จากการศึกษา ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมาจัดหมวดหมู่ของ
ยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างได้ทั้งสิ้น 4 แบบ คือ (1) Topology, (2) Reduce Activity
Duration, (3) Buffer Management และ (4) Rework Inspection (ปุ่น, 2553) ดังตาราง 4.2

ตาราง 4.2 ประเภทของยุทธศาสตร์สำหรับการเร่งรัดการก่อสร้างจากเอกสารและงานวิจัยที่ได้ทำ
การรวบรวม

Fast Track Construction Strategies			
Topology	Reduce Activity Duration	Buffer Management	Rework Inspection
Parallel	Increase Mans	Award	Create Check Point
Phase Construction	Increase Machines		
Overlap Process	Increase Materials		
Concurrent Engineering	Increase Moneys		
Theory of Constrains	Increase Equipments		
Design-Build	Increase Tools		
Modular Construction	Increase Working Time		
Precast Concrete	Quality Control		
Post-Tension	Training Worker		
Prefabrication/ Pre-Assembly	Safety		
RC Baring Wall	Lean Construction		
Tunnel Form			
RC Wall Baring			
Concrete to Steel			
Brick to Panel			

โดยที่ Topology หมายถึง การลำดับขั้นตอนของการก่อสร้างแบบโครงข่าย

Reduce Activity Duration หมายถึง การลดระยะเวลาของแต่ละกิจกรรมในการก่อสร้าง

Buffer Management หมายถึง การบริหารจัดการส่วนเผื่อ

Rework Inspection หมายถึง การตรวจสอบงานหรือคุณภาพของงานก่อสร้าง

4.3.1.2 ยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สามารถรวบรวมยุทธศาสตร์ วิธีการ และแนวทางในการเร่งรัดงานก่อสร้างที่มีความคล้ายคลึงหรือใกล้เคียงกันเข้าไว้ได้กัน จำนวนทั้งสิ้น 10 วิธีการ ดังตาราง

ตาราง 4.3 ยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับ	ยุทธศาสตร์ วิธีการ และแนวทางในการเร่งรัดงานก่อสร้าง
1	ปรับเปลี่ยนวิธีการก่อสร้าง
2	ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน
3	ปรับเปลี่ยนวัสดุ
4	ออกแบบให้พนักงานสามารถทำงานได้ง่ายขึ้น
5	เพิ่มแรงงาน
6	เพิ่มเวลาทำงาน
7	ใช้เครื่องจักรในการทุ่นแรง
8	เพิ่มผู้ควบคุมงานในส่วนที่สำคัญ
9	เพิ่มแรงจูงใจในการทำงาน ในรูปผลตอบแทนร่วมกัน (โบนัส, ค่าเร่งรัดงาน)
10	ลดขั้นตอนการตรวจสอบงานเน้น Process Checking

4.3.1.3 สรุปยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง

ตาราง 4.2 ประเภทของยุทธศาสตร์สำหรับการเร่งรัดการก่อสร้างจากเอกสารและงานวิจัยที่ได้ทำการรวบรวม และ ตาราง 4.3 ยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สามารถสรุปยุทธศาสตร์สำหรับการเร่งรัดการก่อสร้างได้ 7 แบบ ดังตาราง 4.4 โดยที่ทั้ง

7 ยุทธศาสตร์สำหรับการเร่งรัดการก่อสร้างนี้จะต้องนำไปลงในช่อง Quality Characteristics ของ บ้านแห่งคุณภาพ (House of Quality)

ตาราง 4.4 แบบของยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง

ลำดับ	ความต้องการและสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการบริหารโครงการก่อสร้าง
1	Change Process
2	Change Methodology
3	Change Material
4	Increase Resource
5	Increase Productivity
6	Buffer Management
7	Rework Inspection

โดยที่ Change Process หมายถึง การปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้าง

Change Methodology หมายถึง การปรับเปลี่ยนวิธีการก่อสร้าง

Change Material หมายถึง การปรับเปลี่ยนวิธีการวัสดุในการก่อสร้าง

Increase Resource หมายถึง การเพิ่มจำนวนทรัพยากร

Increase Productivity หมายถึง การเพิ่มผลิตภาพ

Buffer Management หมายถึง การบริหารจัดการส่วนเผื่อ

Rework Inspection หมายถึง การตรวจสอบงานหรือคุณภาพของงานก่อสร้าง

4.4 ระบบการคัดเลือกยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง

ระบบการคัดเลือกยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างมีขั้นตอนการสร้างแบบจำลอง การตัดสินใจ ซึ่งตัวแบบจำลองจะมีอยู่ 5 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดแต่ละส่วนดังนี้

4.4.1 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analysis Hierarchy Process: AHP)

หาลำดับความสำคัญ (Prioritization) โดยการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ทีละคู่ (Pairwise Comparisons) ของความต้องการและสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการบริหารโครงการก่อสร้าง สำเร็จที่มีผลต่อยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง โดยผู้เชี่ยวชาญ สามารถสรุปค่าน้ำหนักของแต่ละหลักเกณฑ์ที่มีผลต่อยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง ดังตาราง 4.5

หลังจากคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญความต้องการและสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการบริหารโครงการก่อสร้างสำเร็จจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จึงนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อนำค่าน้ำหนักความสำคัญยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง ไปลงในช่อง Weight/Importance ของบ้านแห่งคุณภาพ (House of Quality)

ตาราง 4.5 ค่าน้ำหนักความสำคัญความต้องการและสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการบริหารโครงการก่อสร้าง

ผู้เชี่ยวชาญ	ค่าน้ำหนัก					ความสอดคล้อง
	Quality	Cost	Speed	Environment	Safety	
1	0.15	0.54	0.23	0.04	0.04	สอดคล้อง
2	0.05	0.25	0.48	0.12	0.10	สอดคล้อง
3	0.23	0.07	0.05	0.05	0.60	ไม่สอดคล้อง
4	0.09	0.35	0.41	0.03	0.11	สอดคล้อง
5	0.15	0.50	0.23	0.03	0.09	สอดคล้อง
6	0.18	0.38	0.34	0.03	0.07	สอดคล้อง
7	0.10	0.29	0.51	0.03	0.07	สอดคล้อง
8	0.12	0.51	0.26	0.03	0.07	สอดคล้อง
9	0.18	0.33	0.36	0.04	0.10	สอดคล้อง
10	0.09	0.50	0.28	0.03	0.10	สอดคล้อง
11	0.12	0.48	0.29	0.03	0.08	ไม่สอดคล้อง
12	0.10	0.39	0.38	0.03	0.11	สอดคล้อง
13	0.11	0.48	0.27	0.03	0.11	สอดคล้อง
14	0.14	0.49	0.26	0.03	0.08	ไม่สอดคล้อง
ค่าเฉลี่ย	0.13	0.44	0.32	0.04	0.07	สอดคล้อง

4.4.2 ความสัมพันธ์ (Relationships: WHATS VS. HOWS)

หลังจากที่ได้รวบรวมความต้องการและสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการบริหารโครงการก่อสร้างกับยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างแล้ว จึงต้องนำความต้องการและสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการบริหารโครงการกับยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างไปหาความสัมพันธ์โดยให้ทางผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้ระดับความสัมพันธ์ จากนั้นจึงต้องนำข้อมูลที่ได้จากการสรุปค่าความสัมพันธ์ (Relationships: WHATS VS. HOWS) ซึ่งผลที่ได้เป็นดังตาราง 4.6 แล้วจึงนำผลดังกล่าวของตารางแสดงการสรุปผลความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการและสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการบริหารโครงการก่อสร้างกับยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ไปลงในช่องความสัมพันธ์ (Relationships: WHATS VS. HOWS) ของบ้านแห่งคุณภาพ (House of Quality)

ตาราง 4.6 การสรุปผลความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการและสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการบริหารโครงการก่อสร้างกับยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

	ความสัมพันธ์ (Relationships: WHATS VS. HOWS)						
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7
Quality	กลาง	มาก	น้อย	น้อย	มาก	น้อย	มาก
Cost	มาก	มาก	น้อย	น้อย	มาก	น้อย	มาก
Speed	มาก	มาก	มาก	มาก	น้อย	มาก	น้อย
Environment	น้อย	น้อย	กลาง	กลาง	น้อย	น้อย	น้อย
Safety	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	กลาง	น้อย	น้อย

โดยที่ S 1 คือ Change Process

S 2 คือ Change Methodology

S 3 คือ Change Material

S 4 คือ Increase Resource

S 5 คือ Increase Productivity

S 6 คือ Buffer Management

S 7 คือ Rework Inspection

4.4.3 การหาความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิค (Technical Correlations)

หลังจากที่สามารถสรุปยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างได้แล้ว ต้องนำยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างแต่ละแบบไปหาความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิคโดยให้ทางผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้ระดับความสัมพันธ์แต่ละยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง จากนั้นจึงต้องนำข้อมูลที่ได้จากการสรุปมาทำการหาความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิค (Technical Correlations) ซึ่งผลที่ได้เป็นดังตาราง 4.7 แล้วจึงนำผลดังกล่าวของตารางแสดงหาความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิค (Technical Correlations) ของยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างนี้ไปลงในช่อง ความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิค (Technical Correlations) ของบ้านแห่งคุณภาพ (House of Quality)

ตาราง 4.7 ความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิค (Technical Correlations)

	ความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิค (Technical Correlations)						
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7
S 1		++	+	+	+	+	+
S 2	++		++	+	+	+	+
S 3	+	++		+	+	0	+
S 4	+	+	+		+	+	0
S 5	+	+	+	+		+	++
S 6	+	+	0	+	+		0
S 7	+	+	+	0	++	0	

โดยที่ S 1 คือ Change Process

S 2 คือ Change Methodology

S 3 คือ Change Material

S 4 คือ Increase Resource

S 5 คือ Increase Productivity

S 6 คือ Buffer Management

S 7 คือ Rework Inspection

++ คือ มีความเกี่ยวเนื่องกันในทางบวกอย่างสูงที่สุด

+

0 คือ ไม่เกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน

- คือ มีความเกี่ยวเนื่องกันในทางลบอย่างสูง
- คือ มีความเกี่ยวเนื่องกันในทางลบอย่างสูงที่สุด

4.4.4 เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ (Quality Function Deployment: QFD)

หลังจากได้ค่าต่างๆ ตั้งแต่หัวข้อ 4.4.1 ถึง 4.4.3 ครบแล้วจึงนำมาลงในเทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ (Quality Function Deployment, QFD) แบบ One-Phase Model หรือก็คือ การวางแผนผลิตภัณฑ์ (Product Planning) หรือ บ้านแห่งคุณภาพ (House of Quality) เพื่อหาค่าลำดับความสำคัญของแต่ละยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง ผ่านกระบวนการเทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ (Quality Function Deployment, QFD) ดังรูป 4.2 ซึ่งวิธีการคำนวณหาค่าลำดับความสำคัญของแต่ละยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง ดังตาราง 4.8

ตาราง 4.8 วิธีการคำนวณหาค่าลำดับความสำคัญของแต่ละยุทธศาสตร์

	ค่าน้ำหนัก	เปอร์เซ็นต์	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
Quality	0.13	13.00	13x3	13x9	13x1	13x1	13x9	13x1	13x9
Cost	0.44	44.00	44x9	44x9	44x1	44x1	44x9	44x1	44x9
Speed	0.32	32.00	32x9	32x9	32x9	32x9	32x1	32x9	32x1
Environ.	0.04	4.00	4x1	4x1	4x3	4x3	4x1	4x1	4x1
Safety	0.07	7.00	7x1	7x1	7x1	7x1	7x3	7x1	7x1
ผลรวมค่าน้ำหนัก			734.00	812.00	364.00	364.00	570.00	356.00	556.00
เปอร์เซ็นต์ของผลรวมค่าน้ำหนัก			19.50	21.60	9.70	9.70	15.20	9.50	14.80

โดยที่ S 1 คือ Change Process

S 2 คือ Change Methodology

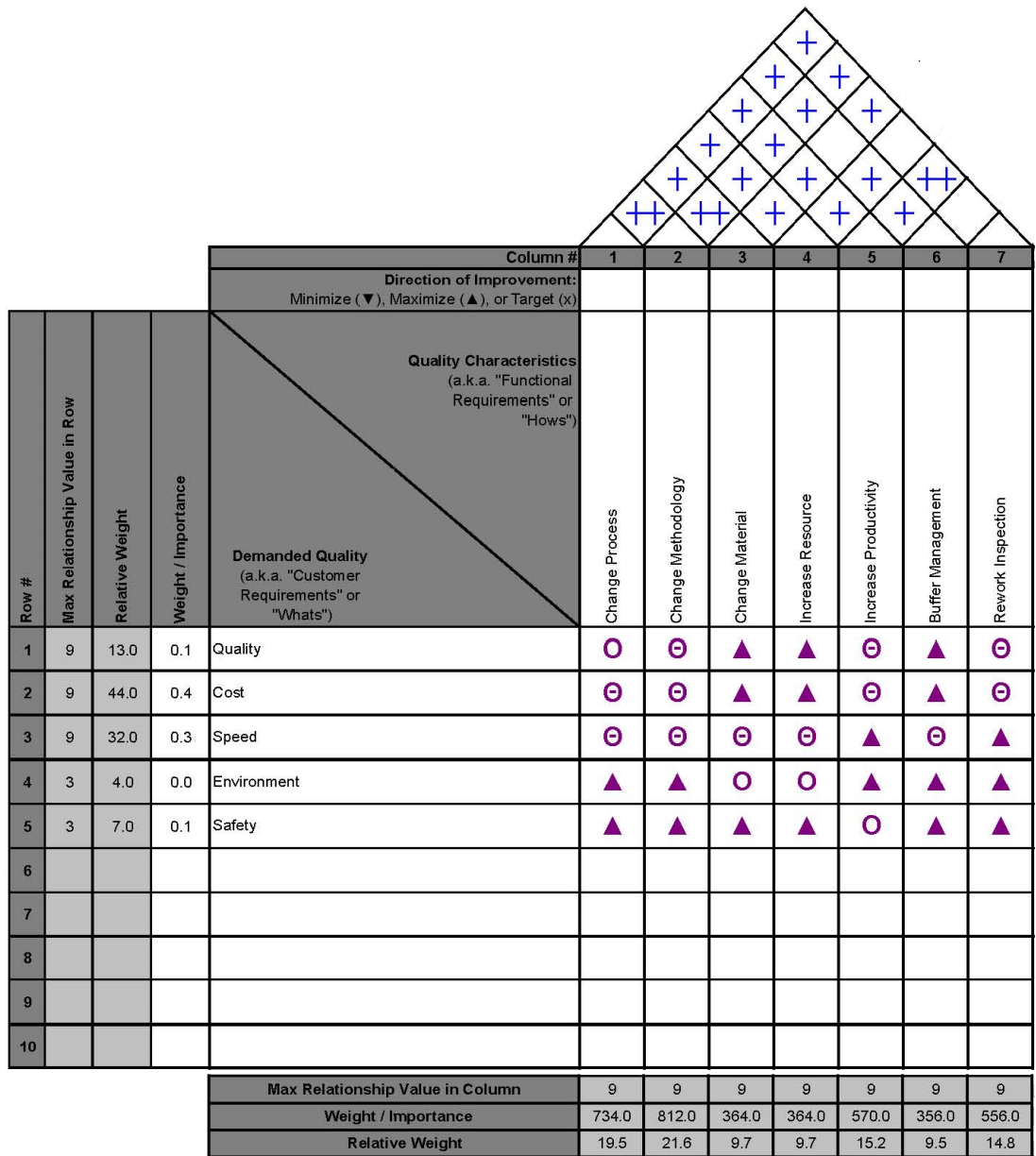
S 3 คือ Change Material

S 4 คือ Increase Resource

S 5 คือ Increase Productivity

S 6 คือ Buffer Management

S 7 คือ Rework Inspection



Legend		
○	Strong Relationship	9
○	Moderate Relationship	3
▲	Weak Relationship	1
++	Strong Positive Correlation	
+	Positive Correlation	
-	Negative Correlation	
▼	Strong Negative Correlation	
▼	Objective Is To Minimize	
▲	Objective Is To Maximize	
X	Objective Is To Hit Target	

รูป 4.2 เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ (Quality Function Deployment, QFD)

4.4.5 ตารางสรุปยุทธศาสตร์ที่ผ่านระบบการคัดเลือกยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง

สามารถจัดลำดับความสำคัญของยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างโดยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ (QFD) แบบ One-Phase Model หรือ การวางแผนผลิตภัณฑ์ (Product Planning) หรือ บ้านแห่งคุณภาพ (House of Quality) และกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) ได้ดังตาราง

ตาราง 4.9 สรุปยุทธศาสตร์ที่ผ่านระบบการคัดเลือกยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง

ลำดับ	ยุทธศาสตร์ วิธีการ และแนวทางในการเร่งรัดงานก่อสร้าง	ค่าน้ำหนัก	คิดเป็น เปอร์เซ็นต์
1	Change Methodology	812.00	21.60
2	Change Process	734.00	19.50
3	Increase Productivity	570.00	15.20
4	Rework Inspection	556.00	14.80
5	Increase Resource	364.00	9.70
6	Change Material	364.00	9.70
7	Buffer Management	356.00	9.50

โดยที่ Change Process หมายถึง การปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้าง

Change Methodology หมายถึง การปรับเปลี่ยนวิธีการก่อสร้าง

Change Material หมายถึง การปรับเปลี่ยนวิธีการวัสดุในการก่อสร้าง

Increase Resource หมายถึง การเพิ่มจำนวนทรัพยากร

Increase Productivity หมายถึง การเพิ่มผลผลิตภาพ

Buffer Management หมายถึง การบริหารจัดการส่วนเผื่อ

Rework Inspection หมายถึง การตรวจสอบงานหรือคุณภาพของงานก่อสร้าง

จากตาราง 4.9 ยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง Change Methodology มีลำดับความสำคัญของยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างโดยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ (QFD) เป็นอันดับที่หนึ่ง ยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง Change Process มีลำดับความสำคัญของยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างโดยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ (QFD) เป็นอันดับที่สอง และ ยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้าง Increase Productivity มีลำดับความสำคัญ

ของยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างโดยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ (QFD) เป็นอันดับที่สามตามลำดับ

ซึ่งในบทที่ 5 จึงได้นำยุทธศาสตร์ในการเร่งรัดงานก่อสร้างอันดับที่หนึ่ง คือ Change Methodology มาทดสอบกับวิธีการจำลองรายละเอียดข้อมูลอาคาร (Building Information Modeling, BIM) โดยได้ทำการศึกษาวิธีการก่อสร้าง 5 รูปแบบ คือ (1) ระบบ Conventional, (2) ระบบคานสำเร็จ, (3) ระบบ RC Baring Wall, (4) ระบบ Tuner Form และ (5) ระบบ Precast เพื่อทำการเปรียบเทียบระยะเวลาและงบประมาณในการก่อสร้างในรูปแบบของวิศวกรรมคุณค่าต่อไป