

บทที่ 2

ผลงานวิจัยที่ผ่านมา

ในบทนี้จะกล่าวถึงการวิจัยที่ผ่านมาในการศึกษาและวิจัยทางด้าน การคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง ตั้งแต่การเริ่มโครงการในการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญในระดับต่างๆว่ามีขั้นตอนอย่างไรบ้าง การจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างวิธีการใดที่จะเหมาะสมกับโครงการในหน่วยงานของรัฐ และในหน่วยงานของเอกชน วิธีการเปิดประมูล วิธีการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อนการประมูล และการเจรจาโดยตรงกับผู้รับเหมาก่อสร้าง ขั้นตอนการคัดเลือกผู้รับเหมา ตลอดจนถึง การศึกษาปัจจัย (Factors) ที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมา ซึ่งมีการศึกษาวิจัยในต่างประเทศและที่มี การใช้อยู่ภายในประเทศ

2.1 การจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

การจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นขั้นตอนในระดับต่างๆ ของโครงการก่อสร้าง ซึ่งเป็นหน้าที่ของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้จัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง วิธีการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างจะแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับว่าเจ้าของโครงการจะเลือกใช้ ในกรณีที่เจ้าของโครงการเป็นหน่วยงานของรัฐผู้ที่ทำการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างจะเป็นหน่วยงานหนึ่งในหน่วยงานนั้นๆ ที่ดูแลด้านการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างเช่น ฝ่ายประมูลงาน ฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง เป็นต้น แต่ในกรณีที่เจ้าของโครงการเป็นเอกชน เจ้าของโครงการจะทำการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างเอง หรือจะทำร่วมกับบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา วิธีการที่จะจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง Pilcher (1992 : 37-38) กล่าวว่าไว้ว่า การจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง จะเกิดได้ 3 วิธีใหญ่คือ

1. การประกวดราคาแบบไม่จำกัดผู้เข้าร่วมประมูล (Open tendering)
2. การประกวดราคาแบบจำกัดผู้เข้าร่วมการประมูล (Selective tendering)
3. การเจรจาดำเนินการกับผู้รับเหมา (Negotiated tendering)

2.1.1 การประกวดราคาแบบไม่จำกัดผู้เข้าร่วมประมูล (Open tendering) การเปิดการประมูล เป็นขั้นตอนที่ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องส่งเอกสารรายละเอียดต่างๆตามที่เจ้าของโครงการ

หรือ บริษัทวิศวกรที่ปรึกษา ได้กำหนดไว้ โดยเจ้าของโครงการจะทำการตีประกาศในสถานที่ สำหรับการประกาศหาผู้รับเหมาก่อสร้าง วารสารทางด้านการก่อสร้าง หรือในหนังสือพิมพ์ เอกสารที่เจ้าของโครงการต้องการจะประกอบไปด้วยข้อมูลทางเทคนิค และข้อมูลทั่วไป วิธีนี้ยังคง มีใช้ในหน่วยงานราชการบางหน่วยงานรวมทั้งหน่วยงานรัฐวิสาหกิจด้วย แต่เจ้าของโครงการที่เป็น เอกชนจะไม่นิยมใช้วิธีนี้มากนัก ซึ่งข้อเสียของวิธีนี้คืออาจจะได้ผู้รับเหมาก่อสร้างที่ขาดคุณสมบัติ เข้าสู่ขั้นตอนของการจัดหาได้ง่ายเนื่องจากการที่จะกำหนดคุณสมบัติของผู้รับเหมาก่อสร้างอย่างรัดกุมเป็นไปได้ยาก

2.1.2 การประกวดราคาแบบจำกัดผู้เข้าร่วมการประมูล (Selective tendering) วิธีการนี้ได้ ถูกนำมาใช้เพื่อลดข้อด้อยของวิธีการแรก กล่าวคือ การคัดเลือกผู้รับเหมาก่อนการประมูล จะ ประกอบไปด้วยการจัดหารายชื่อผู้รับเหมาก่อสร้างที่เจ้าของโครงการ หรือบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา เห็นสมควรว่าจะสามารถดำเนินงานได้ แล้วนำมาพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมาที่มีความสามารถเพียงพอจริงๆ เข้ามาสู่ขั้นตอนขั้นตอนต่อไปในการพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมาจะพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมา จากกลุ่มของเงื่อนไขที่เจ้าของโครงการและบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาดังไว้กล่าวไว้โดย Russell and Skilbniewski (1990) การพิจารณาดังกล่าวนี้นี้เรียกกันทั่วไปว่า การคัดเลือกผู้รับเหมาก่อนการประมูล (Prequalifying) มีผู้ที่ได้ให้เหตุผลในการที่จะต้องคัดเลือกผู้รับเหมาก่อนที่จะจัดการ ประกวดราคาตามลำดับคือ Hauf (1968) และ Russell and Skibniewski (1992) มีความเห็นตรง กันว่าข้อเสียของการที่เจ้าของโครงการไม่ทำการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างก่อนการประมูล เจ้าของ โครงการอาจจะได้ผู้รับเหมาที่ไม่มีความสามารถเพียงพอเข้ามาทำงาน เช่น ขาดประสบการณ์การทำงานเฉพาะด้าน การขาดทุนทรัพย์ เป็นต้น จากการที่ได้ผู้รับเหมาก่อสร้างที่ไม่มีความสามารถ เพียงพอจะส่งผลให้เป็นการสนับสนุนให้ปัญหาต่างๆ ขยายตัวขึ้น

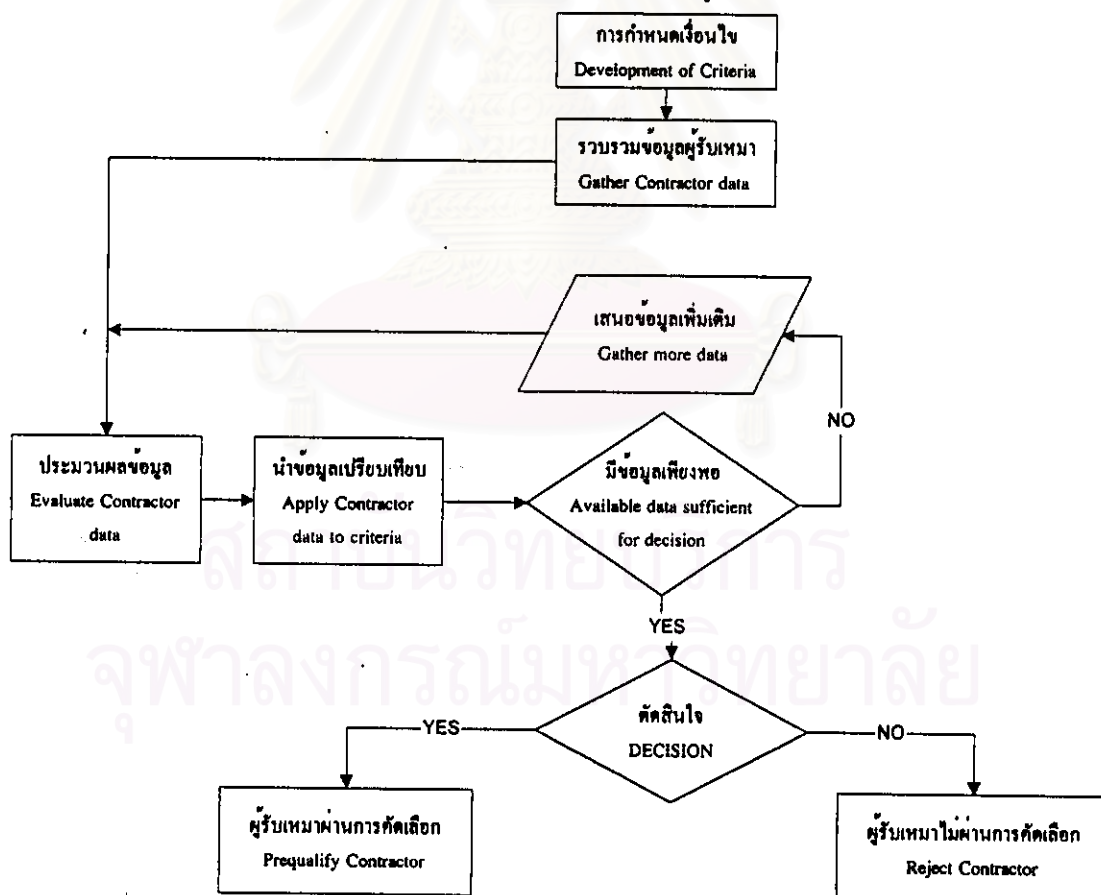
James and Robert (1971) กล่าวไว้ว่า การประมูลงานภาครัฐจะต้องมีการคัดเลือกผู้รับ เหมาก่อสร้างก่อนโดยหน่วยงานที่จัดประมูลหรือ หน่วยงานที่ตัดสินใจ การที่ไม่ทำการคัดเลือก ผู้รับเหมาก่อนจะทำให้เจ้าของโครงการจะต้องจัดเตรียมเอกสารต่างๆ มากขึ้น และผู้รับเหมาที่จะเสีย ค่าใช้จ่ายในการทำเอกสารและประมาณราคา

2.1.3 การเจรจาโดยตรงกับผู้รับเหมา (Negotiated tendering) Pilcher (1992) กล่าวว่าวิธี การนี้มีความจำเป็นที่จะใช้ก็คือเมื่อ ความเห็นของเจ้าของโครงการ หรือบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา และ ผู้รับเหมาก่อสร้าง 1 ราย ตกลงทำการเจรจากัน ซึ่งก่อนหน้านี้นี้จะต้องยอมรับเงื่อนไขเบื้องต้นต่างๆ

ของเจ้าของโครงการแล้ว วิธีการเจรจาโดยตรงกับผู้รับเหมาจะเหมาะสมกับงานที่มีลักษณะคือโครงการที่มีงานส่วนใหญ่ไม่ได้เริ่มต้นพร้อมๆกัน โครงการที่มีความต้องการที่จะเริ่มงานให้เร็วกว่าปกติ และโครงการที่มีลักษณะงานที่ง่ายต่อการเข้าใจ

2.2 ขั้นตอนการคัดเลือกผู้รับเหมา

รูปที่ 2.1 แสดงถึงขั้นตอนการคัดเลือกผู้รับเหมา ซึ่งได้ศึกษาโดย Russell and Skibniewski (1988) ในขั้นตอนแรกเป็นขั้นตอนการตั้งข้อกำหนดที่จะใช้ในการคัดเลือก เป็นหน้าที่ของเจ้าของโครงการที่จะตั้งข้อกำหนดนี้ ขั้นตอนต่อมาคือการนำข้อมูลของผู้รับเหมามาพิจารณาว่ามีความครบถ้วนตามที่ต้องการหรือไม่ถ้าขาดข้อมูลใดก็จะให้ผู้รับเหมาส่งมาเพิ่ม จากนั้นก็จะทำการพิจารณาว่าผู้รับเหมาจะมีคุณสมบัติตรงตามที่ได้ตั้งไว้หรือไม่ ผู้รับเหมารายใดที่ผ่านการคัดเลือกก็จะสามารถเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป ผู้ที่ไม่มีคุณสมบัติเพียงพอก็จะถูกคัดออกไป



รูปที่ 2.1 แสดงขั้นตอนการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการประมูลที่เสนอโดย Russell and Skibniewski (1988)

Kritiga Tharavijitkul (1991) ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility study) ในการนำแบบจำลองระบบการตัดสินใจสำหรับการประมวลผลงานก่อสร้างโดยใช้ กรมชลประทาน และ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เป็นกรณีศึกษา ได้นำระบบ DSS (Decision Support System) มาช่วยในการตัดสินใจคัดเลือก โดยแบบจำลองการคัดเลือกผู้รับเหมา ระบบ DSS จะเป็นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ไม่มีความซับซ้อนและสามารถอธิบายได้ง่ายเมื่อเทียบกับแบบจำลองทางคณิตศาสตร์อื่นๆ ซึ่งในการศึกษาได้เสนอขั้นตอนการคัดเลือกผู้รับเหมาที่เหมาะสมต่อหน่วยงานทั้งสองหน่วยงาน โดยแสดงในรูปแบบที่ 2.2 ซึ่งเป็นขั้นตอนการคัดเลือกผู้รับเหมา ก่อนการประมูล และขั้นตอนการประกวดราคา โดยขั้นตอนการประกวดราคาจะตั้งเงื่อนไขราคาต่ำสุดเป็นผู้ได้รับคัดเลือกให้ดำเนินการก่อสร้าง ขั้นตอนที่แสดงในรูปแบบที่ 2.2 จะประกอบด้วย 4 ส่วนคือ

1. ส่วนเก็บข้อมูลผู้รับเหมา
2. ส่วนตั้งคณะกรรมการที่จะเป็นผู้ตัดสินใจ
3. ตั้งปัจจัย หรือเงื่อนไข ที่จะใช้ในการคัดเลือก
4. พิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมา

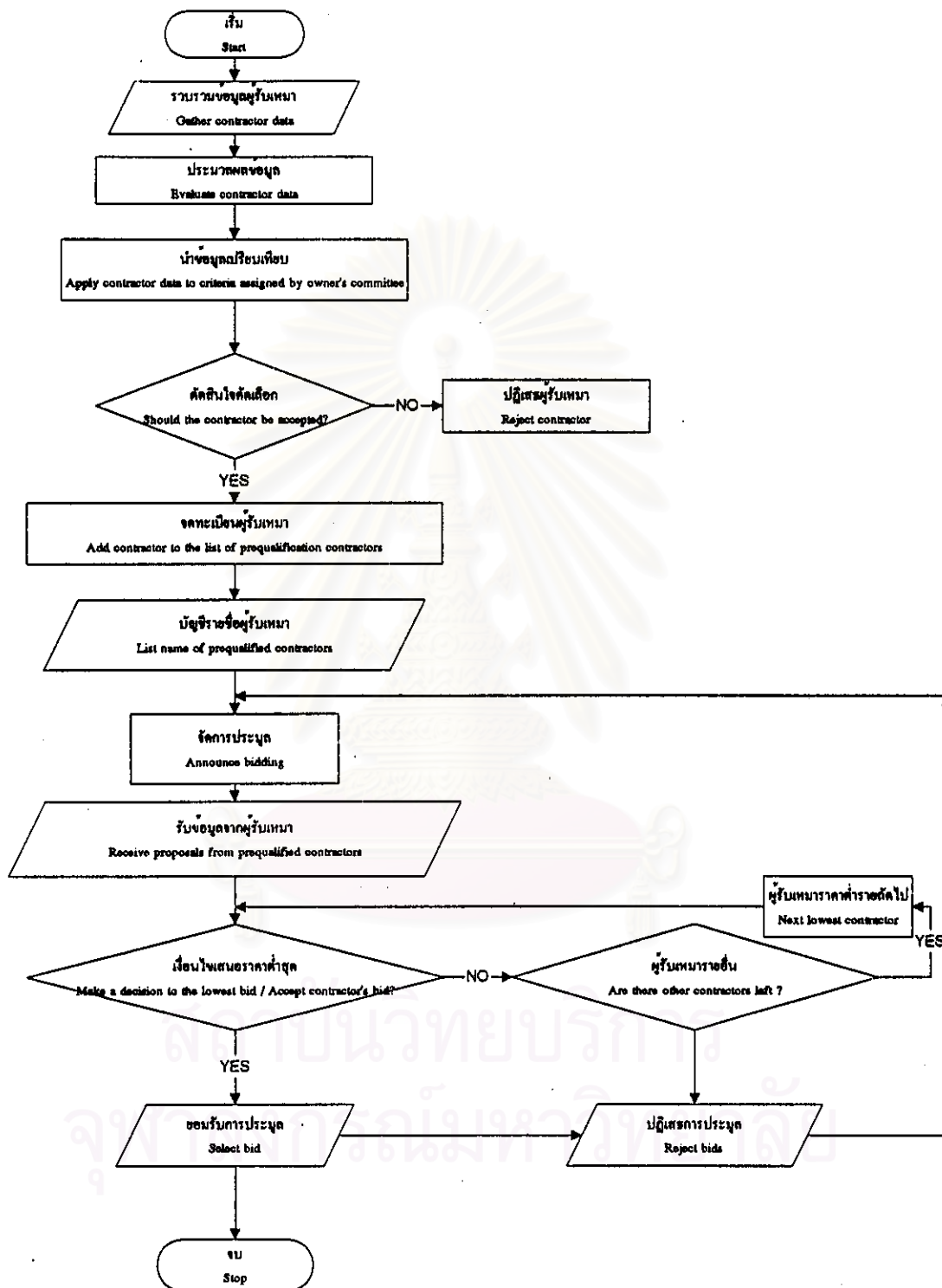
และสามารถอธิบายรายละเอียดแต่ละขั้นตอน ได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เจ้าของโครงการทำการจัดเตรียมเงื่อนไขในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง และทำการประกาศหาผู้รับเหมาก่อสร้างที่สนใจที่จะเข้าสู่การประกวดราคา โดยในการประกาศจะกำหนดเงื่อนไขที่จะใช้ในการคัดเลือกไว้ เมื่อผู้รับเหมาก่อสร้างรายใดมีความสนใจก็จะส่งรายละเอียดที่เจ้าของโครงการต้องการกลับมา

ขั้นตอนที่ 2 ตั้งคณะกรรมการพิจารณาคัดเลือก หรืออาจจะมีการตั้งอนุกรรมการเพื่อพิจารณาใช้กฎเกณฑ์การคัดเลือกที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 3 และ 4 นำข้อมูลของผู้รับเหมา มาเปรียบเทียบกับปัจจัยที่ได้ตั้งไว้ พร้อมทั้งการตรวจสอบกับเกณฑ์การคัดเลือกโดยใช้ระบบการให้คะแนน (Scoring system)

เมื่อผู้รับเหมาผ่านการคัดเลือกแล้วผู้รับเหมารายนั้นจะถูกบันทึกชื่อไว้ และเป็นผู้รับเหมาที่สามารถจะซื้อแบบและรายการประกอบแบบ เพื่อเข้าสู่การประมูลได้



รูปที่ 2.2 แสดงขั้นตอนการคัดเลือกผู้รับเหมาที่เสนอ โดย Kritiga Tharavijitkul (1991)

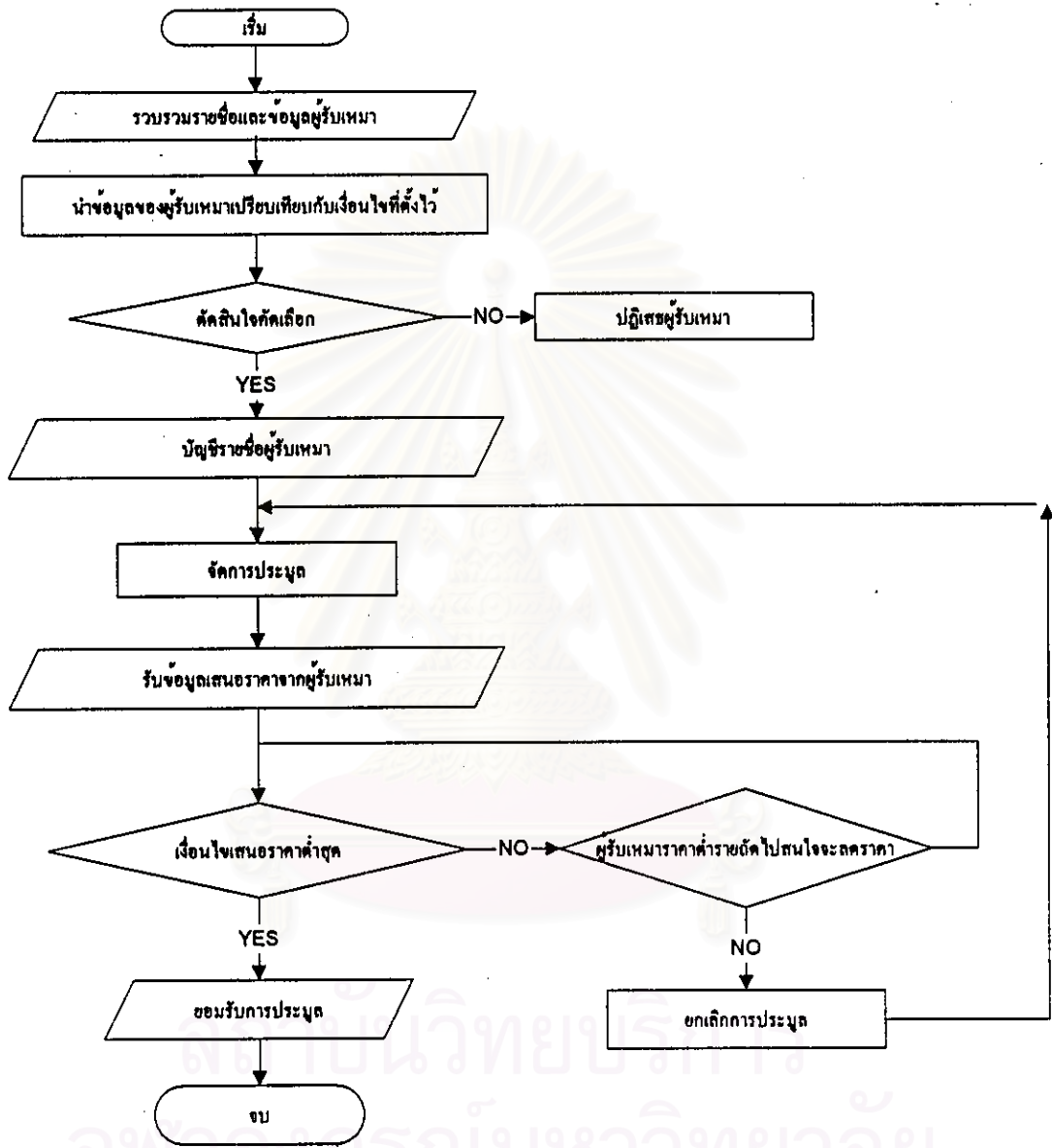
จากการศึกษาขั้นตอนการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างก่อนการประมูลซึ่งเป็นขั้นตอนที่จะคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเพียงพอเข้ามาสู่ขั้นตอนการประกวดราคาโดยการคัดเลือกผู้รับเหมาที่ไม่มีคุณสมบัติเพียงพอออกจากการพิจารณา หลังจากนั้นก็จะทำการประกวดราคาหาผู้รับเหมาก่อสร้างที่เสนอราคาค่าต่ำสุดเป็นขั้นตอนสุดท้าย ดังนั้นผู้ที่เสนอราคาค่าต่ำที่สุดจะเป็นผู้ชนะการประมูล กล่าวไว้โดย Kritiga Tharavijitkul (1991) วิธีการนี้จะใช้ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐ แต่สำหรับโครงการของเอกชน จะไม่มีขั้นตอนในการจดทะเบียนผู้รับเหมาและมีขั้นตอนการเจรจาต่อรอง (Negotiate) เพิ่มเข้ามาอย่างเด่นชัด โดยจะทำการเรียกผู้รับเหมาที่เสนอราคาค่าต่ำที่สุดและผู้รับเหมาที่มีราคาสูงขึ้นไปอาจจะเพียงรายเดียวหรือมากกว่าเข้ามาเจรจาในการลดราคาลง การใช้วิธีดังกล่าวนี้จะขึ้นอยู่กับสภาวะของจำนวนผู้รับเหมากับจำนวนโครงการก่อสร้างว่ามีมากน้อยเพียงใด ถ้าในตลาดมีผู้รับเหมาจำนวนมากก็จะมีการแข่งขันกันสูง เจ้าของโครงการจะสามารถต่อรองได้มากขึ้น รูปที่ 2.3 แสดงขั้นตอนการคัดเลือกผู้รับเหมา สำหรับโครงการก่อสร้างของเอกชน

ความแตกต่างของการคัดเลือกผู้รับเหมาของหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน มีความแตกต่างกันเกิดจากสาเหตุจากการสร้างรูปแบบที่จะใช้ในการคัดเลือก การคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของหน่วยงานราชการจะต้องเน้นการคัดเลือกผู้รับเหมาโดยใช้ปัจจัยในการตัดสินใจที่สามารถวัดออกมาเป็นเชิงปริมาณ (Objective) ให้มากที่สุด และใช้ปัจจัยที่เป็นเชิงคุณภาพ (Subjective) ให้น้อยที่สุด เพื่อลดการใช้การตัดสินใจจากผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซึ่งอาจจะนำไปสู่การมีอคติในการคัดเลือกได้ และเหตุผลอีกประการหนึ่งที่ทำให้การคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของหน่วยราชการแตกต่างออกไปคือ การสร้างรูปแบบที่สามารถปฏิบัติได้ง่ายเนื่องจากในหน่วยงานของรัฐจะมีโครงการอยู่จำนวนมาก เมื่อเทียบกับโครงการของเอกชนที่เป็นเจ้าของเดียว อย่างไรก็ตามการคัดเลือกผู้รับเหมาทั้งส่วนงานของรัฐ และเอกชน จะต้องสร้างปัจจัย หรือเงื่อนไขในการคัดเลือกผู้รับเหมา ซึ่งการสร้างปัจจัยดังกล่าวจะเป็นส่วนสำคัญต่อการคัดเลือกผู้รับเหมาอย่างมาก ในหัวข้อต่อไปจะกล่าวถึงปัจจัยที่จะใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา

2.3 ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมา

ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาจะประกอบไปด้วยปัจจัยกว้างๆซึ่งเป็นปัจจัยที่วัดได้ (Objective) และปัจจัยจากความเห็น (Subjective) กล่าวไว้โดย Kritiga Tharavijitkul (1991) จากการศึกษาการคัดเลือกผู้รับเหมาน้อยมากกล่าวไว้โดย Russell and Skibniewski (1988)

ดังนั้นปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกที่ผ่านมาจึงประกอบด้วย สถานะทางการเงิน รายการของเครื่องมือ-เครื่องจักร จำนวนบุคลากรที่จะทำงาน และผลงานการทำงานล่าสุด



รูปที่ 2.3 แสดงขั้นตอนการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างในโครงการของเอกชน

ต่อมา Russell, Hancher and Skibniewski (1992) ได้ทำการวิจัยถึงปัจจัยที่จะใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมา โดยการส่งแบบสอบถาม จำนวน 344 ชุด แก่ เจ้าของโครงการที่เป็นเอกชน (Private Owner) เจ้าของโครงการของรัฐ (Public Owner) และผู้บริหารโครงการ (Construction Management) และได้กลับคืนจำนวน 192 ชุด คิดเป็น 56 เปอร์เซ็นต์ ภายในแบบสอบถาม

ประกอบด้วยปัจจัยหลักที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างจำนวน 20 ปัจจัยหลัก และประกอบด้วยปัจจัยรองจำนวน 67 ปัจจัย แสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงปัจจัยที่ใช้ในแบบสอบถามของ Russell, Hancher and Skibniewski (1992)

ลำดับ	ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก
	ปัจจัยหลัก Major factors
1	สถานะทางการเงิน Financial stability
2	ประสบการณ์ Experience
3	ผลงานอ้างอิง References
4	ผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมา Past Performance
5	ความสามารถของบริษัท Capacity of firm
6	ปริมาณของงานที่ดำเนินงานอยู่ Current work load
7	รูปแบบการควบคุมโครงการ Project control procedures
8	จำนวนบุคลากร Staff available
9	ที่ตั้งสำนักงาน Location of home office
10	ประสบการณ์ในการทำงานบริเวณเดียวกัน Experience in geographic location of project
11	การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย Safety performance
12	การมีนโยบายในการแก้ปัญหายาอย่างเป็นสาระ Substance abuse policy
13	ความสามารถในการบริหาร โครงการ Project management capabilities
14	คุณภาพของงาน Quality performance
15	ปริมาณแรงงาน Manpower resources (labour)
16	การจัดองค์กรของบริษัท Company organization
17	ผลรวมของงานที่บริษัทดำเนินงานเอง Amount of work performed with own forces
18	ผู้รับเหมามีประวัติการทำงานไม่แล้วเสร็จตามสัญญา Contractor has failed to complete a contract
19	ปริมาณเครื่องมือ-เครื่องจักร Equipment resources
20	ความสามารถในการทำหนังสือค้ำประกันสัญญา Bonding capacity

ตารางที่ 2.1 แสดงปัจจัยที่ใช้ในแบบสอบถามของ Russell, Hancher and Skibniewski (1992) (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก
	ปัจจัยรอง
1	สถานะทางการเงิน Financial stability
	เครดิตที่มีอยู่ Credit rating สินเชื่อที่ได้รับอนุมัติจากธนาคาร Banking arrangements ความสามารถในการกู้เงินมาลงทุน Bonding capacity รายงานแสดงสถานะทางการเงิน Financial statement
2	ประสบการณ์ Experience
	โครงการที่แล้วเสร็จและประสบความสำเร็จ Success of completed projects ขนาดของโครงการที่แล้วเสร็จ Size of completed projects จำนวนโครงการที่คล้ายคลึงกัน Number of similar completed projects ชนิดของโครงการที่แล้วเสร็จ Types of projects completed
3	ข้อมูลอ้างอิง Reference
	ชื่อเสียงและจริยธรรมของผู้รับเหมา Review of reputation and ethics of contractor เจตนาในการแก้ปัญหาและความขัดแย้ง Willingness to resolve conflicts and problems ความถี่ในการเปลี่ยนแปลงแบบ Change orders frequency การดำเนินงานตามแผนงาน Schedule performance จำนวนการเรียกร้องที่อยู่ชั้นศาล Number of times claims have gone to litigation
4	ผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมา Past Performance
	คุณภาพของงานภายใต้รูปแบบและรายการ Actual quality achieved (within specification) แผนงานที่ปฏิบัติจริง Actual schedule achieved จำนวนผู้รับเหมาที่ทำงานได้ตรงตามงบประมาณ คุณภาพ และแผนงาน Number of times contractor has met cost, quality and schedule
5	ความสามารถของบริษัท Capacity of firm
	มูลค่าของงานก่อสร้างปีที่ผ่านมา Last year's construction volume in \$ มูลค่างานก่อสร้างเฉลี่ย 3 ปีที่ผ่านมา Construction volume \$ averaged over the last 3 years มูลค่าของงานที่สะสมอยู่ Current backlog of work \$ จำนวนเปอร์เซ็นต์ของงานสะสมเทียบกับปีที่ผ่านมา % of current backlog that an additional

ตารางที่ 2.1 แสดงปัจจัยที่ใช้ในแบบสอบถามของ Russell Hancher and Skibniewski (1992) (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก
	<p>จำนวนพนักงานของปีนี้ This year's employment (number of people)</p> <p>จำนวนพนักงานเฉลี่ย 3 ปี Employment averaged over the last 3 years</p> <p>แนวโน้มของลูกจ้างและการเปลี่ยนแปลง Employment trends and fluctuations</p> <p>จำนวนของบุคลากรที่จะดำเนินงานโครงการนี้ Staff available for this specific project</p> <p>จำนวนผู้ชำนาญการ The number of professional personnel</p>
6	รูปแบบการควบคุมโครงการ Project control procedures
	<p>รูปแบบของขั้นตอนในการควบคุม Type of control procedures</p> <p>รูปแบบของการควบคุมด้านความปลอดภัย Type of safety program</p> <p>รูปแบบการควบคุมต้นทุนและการรายงานผล Type of cost control and reporting system</p> <p>รูปแบบระบบการวางแผนงาน Type of scheduling system</p> <p>รูปแบบการควบคุมคุณภาพ Type of quality program</p> <p>การควบคุมการผิดพลาด Sophistication of control procedures</p> <p>ประสบการณ์การควบคุมโครงการก่อนหน้านี้ Previous experience with these procedures</p> <p>การตัดสินใจในการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ Your judgment as to whether management is able to use the procedures effectively</p>
7	ที่ตั้งสำนักงาน Location of home office
	สถานที่ตั้งของสำนักงานกับหน่วยงานก่อสร้าง Home office location relative to job site location
8	ประสบการณ์ในการทำงานบริเวณเดียวกัน Experience in geographic location of project
	<p>บริษัทในเครือได้ทำงานบริเวณนี้มาก่อน Contractor's familiarity with weather conditions</p> <p>บริษัทในเครือได้ติดต่อแรงงานไว้แล้ว Contractor's familiarity with local labour agreements</p> <p>บริษัทในเครือมีนโยบายกับท้องถิ่น Contractor's familiarity with local politics</p> <p>สภาพตลาดในบริเวณที่จะก่อสร้าง Market conditions of the geographic area</p> <p>บริษัทในเครือมีความเข้าใจในลักษณะธรณีวิทยาเป็นอย่างดี Contractor's familiarity with subsurface characteristics</p>
9	ความปลอดภัย Safety
	โปรแกรมด้านความปลอดภัยและผู้ควบคุม Existence of contractor safety program and director

ตารางที่ 2.1 แสดงปัจจัยที่ใช้ในแบบสอบถามของ Russell, Hancher and Skibniewski (1992) (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก
	<p>ประสบการณ์ในการปรับอัตรา EMR ใน 3 ปีที่ผ่านมา Contractor's experience modification rate (EMR) for the last 3 years</p> <p>รายงานความปลอดภัย สำหรับ OSHA Log 200 Information from OSHA Log 200 Accident Reports</p> <p>การบริหารด้านความปลอดภัย Apparent management awareness of safety issues in contractor's organization</p> <p>ความเชื่อต่อผู้รับเหมาในการเก็บเครื่องมือ Contractor's faithfulness in conducting tool box meeting</p>
10	<p>ความสามารถในการบริหารโครงการ Project management capabilities</p>
	<p>ประสบการณ์ของผู้บริหารงาน Key personnel experience, include number of years in construction and projects worked on</p> <p>ความซับซ้อนของโครงการที่ผ่านมา Complexity of past projects</p> <p>ความเหมาะสมในการจัดองค์กร Appropriateness of project organization chart</p> <p>การบันทึกคุณภาพของงาน Track record of quality of job (length of punchlist)</p> <p>การบันทึกเกี่ยวกับแผนงาน Track record - schedule</p> <p>การบันทึกด้านค่าใช้จ่าย Track record - cost</p> <p>ความสามารถในการแก้ปัญหา Ability to deal with unanticipated problems</p> <p>สรุปอำนาจการตัดสินใจในสนาม Amount of decision - making authority in the field</p> <p>ผลรวมของงานที่ดำเนินการด้วยตนเอง Amount of work performed with own forces on past projects</p>
11	<p>ปริมาณแรงงาน Manpower resources (labour)</p>
	<p>จำนวนคนงานที่สามารถหาได้ Amount of labour available</p> <p>คุณภาพของกรรมกร Quality of labour</p> <p>โปรแกรมการฝึกอบรมที่ดำเนินงานอยู่ Existence of effective of company training program</p> <p>สภาพของผู้รับเหมาว่าอยู่ในสหภาพแรงงานหรือไม่ Whether the contractor is union or nonunion</p>

ตารางที่ 2.1 แสดงปัจจัยที่ใช้ในแบบสอบถามของ Russell, Hancher and Skibniewski (1992) (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก
12	การจัดองค์กรของบริษัท Company organization
	ชนิดของการจดทะเบียนของเจ้าของโครงการ Type of ownership(partnership, corporation,sole owner, etc.) ระยะเวลาที่ดำเนินการก่อสร้าง Number of years in construction ใบอนุญาตที่ผู้รับเหมาได้รับ Contractor's licenses holds (by state and/or by category of work) จำนวนโครงการที่ไม่แล้วเสร็จตามสัญญา Number of failures to complete a contract โครงสร้างการจัดองค์กรของบริษัท Appropriateness of company organizational structure
13	ปริมาณเครื่องมือ-เครื่องจักร Equipment resources
	ชนิดของเครื่องมือ Type of equipment ขนาดของเครื่องมือ Size of equipment สภาพของเครื่องมือ Condition of equipment ความพร้อมของเครื่องมือ Availability of equipment ความเหมาะสมของเครื่องมือสำหรับโครงการนี้ Suitability of equipment for this project

Kritiga Tharavijitkul (1991) ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility study) ระบบการตัดสินใจสำหรับการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อนการประมูลงานโดยใช้กรณีศึกษาของ กรมชลประทาน และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยได้นำระบบ DSS (Decision Support System) มาช่วยในการตัดสินใจในการคัดเลือกผู้รับเหมา โดยภายในระบบการตัดสินใจจะต้องมี ปัจจัยในการการคัดเลือกที่จะบรรจุลงในระบบ ปัจจัยดังกล่าวประกอบด้วย ปัจจัยหลัก 6 กลุ่ม และปัจจัยรองทั้งสิ้น 21 ปัจจัย แสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาโดย Kritiga Tharavijitkul (1991)

ลำดับ	ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก
1	ข้อมูลทั่วไปและสภาพการเงิน General information and financial condition
	ข้อมูลทั่วไปของบริษัทและบันทึกของบริษัท General company information and company record ที่ตั้งสำนักงานและบริษัทร่วมทุน Local office or local partner สินทรัพย์ Assets เงินทุนหมุนเวียน Net worth อัตราส่วนทางการเงินอื่นๆ Other financial condition such as financial ration
2	บุคลากร Personnel
	บุคลากรทั่วไป (จำนวน และประสบการณ์) Personnel in general (number & experience) บุคลากรด้านคลองชลประทาน(จำนวน และประสบการณ์) Personnel in irrigation canal works (number & experience) บุคลากรสำหรับโครงการ (การคัดเลือก และประสบการณ์) Personnel for the project (qualification & experience)
3	ประสบการณ์ Experience
	ประสบการณ์ในประเทศไทย Overall experience in Thailand ประสบการณ์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Overall experience in Southeast Asia ประสบการณ์ในประเทศอื่นๆ Overall experience in Elsewhere ประสบการณ์งานคลองชลประทาน Experience of irrigation canal works ประสบการณ์งานถนนและสะพาน Experience of highway and bridge works ประสบการณ์งานโครงสร้างอื่นๆ Experience of other structures
4	สัญญาที่มีอยู่ Current contract
	สัญญาทั่วไป Current contract in general สัญญาด้านคลองชลประทาน Current contract in irrigation canal
5	เครื่องจักร Equipment
	เครื่องจักรงานดิน Earthwork equipment เครื่องจักรงานคอนกรีต Concrete work equipment เครื่องจักรงานอุโมงค์ Tunnel work equipment เครื่องจักรอื่นๆ Other equipment

ตารางที่ 2.2 แสดงปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาโดย Kritiga Tharavijitkul (1991) (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก
6	ผู้รับเหมาช่วง Subcontractor
	ประสบการณ์งานอุโมงค์ Experience of tunnel works

2.4 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการ

ปี 1974 Bruce, David and Dalmer ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโครงการก่อสร้าง 650 โครงการในสหรัฐอเมริกา เพื่อศึกษาหาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการ โดยได้ตั้งสมมุติฐานว่าความสำเร็จของโครงการจะประกอบด้วย

1. โครงการแล้วเสร็จตามสัญญา (Completed on time)
2. โครงการแล้วเสร็จภายในงบประมาณ (Completed within budget)
3. การทำงานทางเทคนิคเป็นไปตามข้อกำหนด (all technical specifications met)

ปัจจัยที่ได้จากการศึกษาของ Bruce, David and Dalmer (1974) จะประกอบด้วยปัจจัยหลัก 7 กลุ่ม และรวมปัจจัยทั้งหมดเท่ากับ 53 ปัจจัย แสดงในตารางที่ 2.3

ผู้วิจัยนำปัจจัยที่ได้จากการศึกษาของ Russell, Hancher and Skibniewski (1992) Kritiga Tharavijitkul (1991) และ Bruce, David and Dalmer (1974) ศึกษาพร้อมกับปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาของหน่วยงานของรัฐหลายหน่วยงานในหัวข้อ 2.6 และนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามที่จะกล่าวต่อไปในบทที่ 4 ในหัวข้อต่อไปจะกล่าวถึงการคัดเลือกผู้รับเหมาในหน่วยงานของรัฐและเอกชนในประเทศไทย ซึ่งจะแสดงถึงการจัดแบ่งประเภทของงานก่อสร้างและการแบ่งชั้นของผู้รับเหมาในหน่วยงานของรัฐและการคัดเลือกผู้รับเหมาในโครงการก่อสร้างของเอกชน

ตารางที่ 2.3 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการที่วิจัยโดย Bruce, David and Dalmer (1974)

ลำดับ	ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการ
1.	ปัจจัยความสัมพันธ์ และการประสานงาน Coordination & Relations Factor.
	<p>ความสัมพันธ์ระหว่าง ผู้จัดการโครงการ และผู้จัดการสาขาอื่น Unity between project manager and contributing department managers.</p> <p>สปิริตของทีมงาน Project team spirit</p> <p>ความเข้าใจในงานที่ได้รับมอบหมาย Project team sense of mission</p> <p>ทีมงานเข้าใจถึงเป้าหมายของงานอย่างดี Project team goal commitment</p> <p>ความสามารถของทีมงาน Project team capability</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่าง ผู้จัดการโครงการ กับ หน่วยงานสาธารณะ Unity between project manager and public officials</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่าง ผู้จัดการโครงการ กับ เจ้าของโครงการ Unity between project manager and client contact</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่าง ผู้จัดการโครงการ กับ ผู้บังคับบัญชา Unity between project manager and his superior.</p> <p>ความเข้าใจบุคลากรที่มีอยู่ของผู้จัดการโครงการ Project manager's human skills.</p> <p>การรายงานความก้าวหน้าของงานที่ถูกต้อง Realistic progress reports</p> <p>ความสามารถในการบริหารบุคคลของผู้จัดการโครงการ Project manager's administrative skills.</p> <p>ความสัมพันธ์ส่วนตัวของทีมงาน Supportive informal relations of team members.</p> <p>อำนาจการตัดสินใจของผู้จัดการโครงการ Authority of project manager.</p> <p>มีการปรับปรุงการทำงานอย่างเพียงพอ Adequacy of change procedures.</p> <p>ความปลอดภัยในการทำงานของทีมงาน Job security of project team</p> <p>ทีมงานมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ Project team participation in decision-making.</p> <p>ทีมงานมีส่วนแก้ปัญหา Project team participation on major problem solving.</p> <p>ความมั่นคงของบริษัทแม่ Parent enthusiasm</p> <p>มีกลยุทธ์ในการทำงานอย่างเพียงพอ Availability of back-up strategies.</p>
2	ความเพียงพอในโครงสร้างของโครงการและการควบคุม Adequacy of Project Structure and Control Factor.

ตารางที่ 2.3 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการที่วิจัยโดย Bruce, David and Dalmer (1974) (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการ
	ผู้จัดการโครงการมีความสามารถเพียงพอในการวางแผนและควบคุม Project manager's satisfaction with planning and control. มีทีมงานเพียงพอตามโครงสร้างขององค์กร Team's satisfaction with organization structure
3	เอกลักษณะ ความสำคัญ ที่สามารถเปิดเผยได้ Project Uniqueness, Importance and Public Exposure Factor.
	การตั้งใจและกระตือรือร้นต่อสาธารณะ Extent of public enthusiasm. โครงการมีขนาดใหญ่กว่าที่ทำมา Project larger in scale than most. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ Initial importance of state-of-art advancement. โครงการมีความแตกต่างจากที่ทำมา Project was different than most. ประสบการณ์ของเจ้าของโครงการคล้ายโครงการที่ผ่านมา Parent experience with similar project scope. การประชาสัมพันธ์ได้ดี Favorability of media coverage
4	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ Success Criteria Salience and Consensus Factor.
	การให้ความสำคัญของผู้จัดการโครงการต่องบประมาณ Importance to project manager-budget. การให้ความสำคัญของผู้จัดการโครงการต่อแผนงาน Importance to project manager-schedule. การให้ความสำคัญของบริษัทใหญ่ต่องบประมาณ Importance to parent-budget. การให้ความสำคัญของบริษัทใหญ่ต่อแผนงาน Importance to parent-schedule. การให้ความสำคัญของเจ้าของโครงการต่องบประมาณ Importance to client-budget. การให้ความสำคัญของเจ้าของโครงการต่อแผนงาน Importance to client-schedule. การให้ความสำคัญของเจ้าของโครงการต่อการทำงาน Importance to client-technical performance. การให้ความสำคัญของบริษัทใหญ่ต่อการทำงาน Importance to parent-technical performance. การให้ความสำคัญของผู้จัดการโครงการต่อการทำงาน Importance to project manager-technical performance.

ตารางที่ 2.3 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการที่วิจัย โดย Bruce, David and Dalmer (1974) (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการ
5	<p>ปัจจัยด้านการแข่งขันและงบประมาณ(คานลบ) Competitive and Budgetary Pressure Factor (Negative Impacts).</p> <p>สัญญาราคาค่อนหน่วย Fixed prices(as opposed to cost reimbursement) type of contract.</p> <p>มีการแข่งขันในตลาดสูงมาก Highly competitive environment.</p> <p>การเอาใจใส่ในการคุมงบประมาณ Parent heavy emphasis upon staying within the budget.</p> <p>ผู้จัดการโครงการตระหนักเรื่องงบประมาณ Project manager heavy emphasis upon staying within the budget.</p> <p>เจ้าของโครงการตระหนักเรื่องงบประมาณ Client heavy emphasis upon staying within the budget.</p>
6	<p>ปัจจัยที่เกิดจากการเริ่มต้นโครงการที่ไม่เหมาะสม Initial Over-Optimism Conceptual Difficulty Factor (Negative Impact).</p>
	<p>เป็นการยากที่จะทำงานให้แล้วเสร็จตามแผนงาน Difficulty in meeting project schedules.</p> <p>เป็นการยากที่จะคุมงบประมาณ Difficulty of staying within original budget.</p> <p>การประมาณราคาไม่เหมาะสม Original cost estimates too optimistic.</p> <p>เป็นการยากที่จะทำตามขั้นตอนทางเทคนิค Difficulty in meeting technical requirements.</p> <p>โครงการซับซ้อนกว่าที่ประเมินไว้แต่ต้น Project was more complex than initially conceived</p> <p>แผนงานล่าช้า Schedule overrun</p> <p>ยากต่อการออกแบบ Difficulty in freezing design.</p> <p>แผนงานไม่ตรงกับความเป็นจริง Unrealistic schedules.</p> <p>โครงการยากกว่าที่หามา Project was different than most.</p>
7	<p>ปัจจัยภายใน Internal Capabilities Build-up Factor.</p>
	<p>การขยายความสามารถของบริษัทใหญ่ Extent to which project build-up parent capabilities.</p> <p>งบประมาณเริ่มต้น Original total budget.</p> <p>ค่าก่อสร้างทั้งโครงการ Total cost of project.</p>

2.5 การคัดเลือกผู้รับเหมาภาครัฐและเอกชนในประเทศไทย

2.5.1 การคัดเลือกผู้รับเหมาภาครัฐ

การคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างภาครัฐ ในการวิจัยครั้งนี้จะหมายถึง การคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ เนื่องจากแต่ละหน่วยงานมีลักษณะของงานก่อสร้างที่จะจัดหาผู้รับเหมาแตกต่างกันไปในแต่ละหน่วยงานตามประเภทของงานและงบประมาณที่ได้รับ สามารถจัดแบ่งการลักษณะการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างได้ 2 ลักษณะใหญ่ๆด้วยกันคือ

2.5.1.1 การคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างเฉพาะโครงการ

การคัดเลือกผู้รับเหมาเฉพาะโครงการ หรือเรียกว่าการประกวดราคาแบบไม่จำกัดผู้เข้าร่วมประมูล (Open tendering) มีวิธีการคัดเลือกที่มีรูปแบบไม่ซับซ้อนมากนักโดยรูปแบบการคัดเลือกประกอบการกำหนดคุณสมบัติของผู้รับเหมาที่จะมีความสามารถเข้ามาดำเนินการได้ เช่น การกำหนดทุนจดทะเบียนของผู้รับเหมา ผลงานที่ผ่านมาของผู้รับเหมา และเกณฑ์กำหนดมูลค่าของงานก่อสร้างที่ต้องเคยทำมา เป็นต้น ซึ่งการคัดเลือกวิธีนี้จะทำการคัดเลือกเฉพาะแต่ละโครงการเมื่อผู้รับเหมารายใดมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดก็สามารถจะเข้ามาสู่ขั้นตอนการประกวดราคาได้ หน่วยงานที่ใช้การคัดเลือกด้วยวิธีนี้คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น วิธีการกำหนดบัญชีหรือเกณฑ์การคัดเลือกด้วยวิธีนี้จะกำหนดไว้ได้ไม่มากนัก ดังนั้นวิธีการนี้จึงเป็นการง่ายที่จะกำหนดข้อกำหนดให้มีความเอนเอียงทำให้เกิดความไม่เป็นธรรมต่อผู้รับเหมาได้

2.5.1.2 การคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างและการจดทะเบียนผู้รับเหมา

การคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างและการจดทะเบียนผู้รับเหมาก่อสร้างได้ถูกนำมาใช้ทดแทนการคัดเลือกด้วยวิธีแรกเนื่องจากการจัดหาผู้รับเหมาจำนวนมากในแต่ละปี วิธีการคัดเลือกดังกล่าวมีรูปแบบที่ซับซ้อนกว่าวิธีการคัดเลือกเฉพาะโครงการ การคัดเลือกจะทำได้โดยการกำหนดคุณสมบัติของผู้รับเหมาตามประเภทของงานว่าจะต้องมีคุณสมบัติอย่างไรบ้างโดยการสร้างบัญชี

หรือเงื่อนไขในการคัดเลือกไว้ เมื่อผู้รับเหมาผ่านการคัดเลือกก็จะทำการจดทะเบียนผู้รับเหมา นั้นไว้พร้อมทั้งเปรียบเทียบคุณสมบัติว่าผู้รับเหมาจัดอยู่ในชั้นใดของงานประเภทนั้น การแบ่งชั้นของ ผู้รับเหมาจะเป็นการกำหนดความสามารถของผู้รับเหมาว่าจะสามารถทำงานได้ในระดับใด มีวง เงินที่จะรับงานได้ไม่เกินตามข้อกำหนด เมื่อจะจัดหาผู้รับเหมางานก่อสร้างก็จะทำการประกาศให้ผู้ รับเหมาทำการประกวดราคาโดยเพียงกำหนดว่าผู้รับเหมาชั้นใดบ้างที่มีสิทธิ์ที่ซื้อแบบและรายการ ประกอบแบบได้ หน่วยงานของรัฐที่มีการคัดเลือกผู้รับเหมาวิธีนี้ได้แก่ กรุงเทพมหานคร กรม โยธาธิการ กรมชลประทาน สำนักงานเร่งรัดและพัฒนาชนบท เป็นต้น สามารถแสดงการจัด ประเภทและการแบ่งชั้นผู้รับเหมาก่อสร้างได้ดังนี้

กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานครทำการคัดเลือกผู้รับเหมาและทำการจดทะเบียนผู้รับ เหมาก่อสร้างตามประเภทของงานออกเป็น 2 ประเภท คือ งานอาคาร และงานทาง ได้ทำการแบ่ง ชั้นของผู้รับเหมาก่อสร้างตามประเภทของงานในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 แสดงการแบ่งชั้นผู้รับเหมาก่อสร้างของกรุงเทพมหานคร

ชั้นของผู้รับเหมาก่อสร้าง	วงเงินค่าก่อสร้างต่อสัญญา (ล้านบาท)	
	งานทาง	งานอาคาร
1	ไม่จำกัดวงเงิน	ไม่จำกัดวงเงิน
2	ไม่เกิน 15 ล้านบาท	ไม่เกิน 10 ล้านบาท
3	ไม่เกิน 6 ล้านบาท	ไม่เกิน 4 ล้านบาท
4	ไม่เกิน 1 ล้านบาท	ไม่เกิน 0.5 ล้านบาท

กรมทางหลวง กรมทางหลวงมีการดำเนินการก่อสร้างของหน่วยงานในการก่อสร้างทาง เท่านั้น จึงไม่มีการจัดแบ่งประเภทของงานก่อสร้างประเภทอื่นๆไว้ โดยทำการแบ่งชั้นผู้รับเหมา ก่อสร้างงานทางไว้ในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 แสดงการแบ่งชั้นผู้รับเหมาก่อสร้างของกรมทางหลวง

ชั้นของผู้รับเหมาก่อสร้าง	วงเงินก่อสร้างต่อ สัญญา (ล้านบาท)
1	ไม่จำกัดวงเงิน
2	ไม่เกิน 300 ล้านบาท
3	ไม่เกิน 150 ล้านบาท
4	ไม่เกิน 60 ล้านบาท

กรมโยธาธิการ เป็นหน่วยงานของรัฐสังกัดกระทรวงมหาดไทยมีหน้าที่รับผิดชอบในการก่อสร้างทั่วประเทศมีการจัดหาผู้รับเหมาในปีหนึ่งๆจำนวนมาก จากการดูผลงานก่อสร้างจำนวนมากจึงมีการแบ่งประเภทของงานก่อสร้างออกเป็น 8 ประเภทได้ดังนี้

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| 1. งานก่อสร้างอาคาร | 5. งานก่อสร้างเขื่อน |
| 2. งานก่อสร้างประปา | 6. งานก่อสร้างไฟฟ้าและเครื่องกล |
| 3. งานก่อสร้างสะพาน | 7. งานก่อสร้างทางระบายน้ำ |
| 4. งานก่อสร้างทาง | 8. งานก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย |

โดยในแต่ละประเภทมีการแบ่งชั้นผู้รับเหมาแตกต่างกันไป แสดงการแบ่งชั้นผู้รับเหมาก่อสร้างในตารางที่ 2.6

กรมชลประทาน กรมชลประทานได้ทำการกำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างใหม่ โดยมีการจัดประเภทงานก่อสร้างเป็นประเภทเดียวคือ งานก่อสร้างชลประทาน และทำการแบ่งชั้นผู้รับเหมาออกเป็น 5 ชั้น สามารถแสดงได้ในตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 แสดงการแบ่งชั้นผู้รับเหมาก่อสร้างของกรมชลประทาน

ชั้นของผู้รับเหมาก่อสร้าง	วงเงินก่อสร้างต่อ สัญญา (ล้านบาท)
1	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท
2	ไม่เกิน 300 ล้านบาท
3	ไม่เกิน 100 ล้านบาท
4	ไม่เกิน 50 ล้านบาท
5	ไม่เกิน 25 ล้านบาท

ตารางที่ 2.6 แสดงการแบ่งขั้นผู้รับผิดชอบของกรมโยธาธิการ

ขั้นของผู้ดำเนินการก่อสร้าง	วงเงินค่าก่อสร้างต่อสัญญา (ล้านบาท)								
	งานก่อสร้างอาคาร	งานก่อสร้างประปา	งานก่อสร้างสะพาน	งานก่อสร้างทาง	งานก่อสร้างเขื่อน	งานก่อสร้างไฟฟ้าและเครื่องกล	งานก่อสร้างทางระบายน้ำ	งานก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย	
1	ไม่จำกัดวงเงิน	ไม่จำกัดวงเงิน	ไม่จำกัดวงเงิน	ไม่จำกัดวงเงิน	ไม่จำกัดวงเงิน	ไม่จำกัดวงเงิน	ไม่จำกัดวงเงิน	ไม่จำกัดวงเงิน	
2	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 60	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 100	
3	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 50	
4	ไม่เกิน 10	ไม่เกิน 6	ไม่เกิน 10	ไม่เกิน 10	ไม่เกิน 10	ไม่เกิน 6	ไม่เกิน 10	ไม่เกิน 10	

จะเห็นว่าการกำหนดวงเงินค่าก่อสร้างในชั้นที่ 1 ยังจำกัดวงเงินอยู่ ถ้ามีงานก่อสร้างที่มีวงเงินมากกว่าชั้นที่ 1 คือ มากกว่า 1,000 ล้านบาทก็จะทำการกำหนดข้อกำหนดในการคัดเลือกใหม่ เป็นการคัดเลือกผู้รับเหมาเฉพาะโครงการๆ ไป

สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชน สำนักงานพัฒนาชนบท มีการคัดเลือกผู้รับเหมาและจดทะเบียนผู้รับเหมางานก่อสร้าง เพื่อจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคา โดยมีงานก่อสร้าง 3 ประเภทดังนี้

1. งานทางหลวงชนบท
2. งานโครงสร้างระบายน้ำ
3. งานแหล่งน้ำชนบท

และทำการแบ่งชั้นผู้รับเหมาก่อสร้างในแต่ละประเภทของงานก่อสร้างแสดงในตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 แสดงการแบ่งชั้นผู้รับเหมาก่อสร้างของ สำนักงานเร่งรัดและพัฒนาชนบท

ชั้นของผู้รับเหมา	วงเงินค่าก่อสร้างต่อสัญญา (ล้านบาท)		
	งานทางหลวงชนบท	งานโครงสร้างระบายน้ำ	งานแหล่งน้ำชนบท
1	ไม่จำกัดวงเงิน	ไม่จำกัดวงเงิน	ไม่จำกัดวงเงิน
2	ไม่เกิน 30 ล้านบาท	ไม่เกิน 30 ล้านบาท	ไม่เกิน 30 ล้านบาท
3	ไม่เกิน 15 ล้านบาท	ไม่เกิน 15 ล้านบาท	ไม่เกิน 15 ล้านบาท
4	ไม่เกิน 8 ล้านบาท	ไม่เกิน 8 ล้านบาท	ไม่เกิน 8 ล้านบาท

จากการศึกษาการคัดเลือกผู้รับเหมาของหน่วยงานของรัฐที่ใช้อยู่ในแต่ละหน่วยงานแล้ว ยังพบว่ายังมีบางหน่วยงานที่ใช้การคัดเลือกทั้ง 2 ประเภทคือ งานก่อสร้างที่มีวงเงินก่อสร้างอยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้ก็จะใช้การคัดเลือกจากผู้รับเหมาที่ทำการจดทะเบียนไว้ แต่ถ้ามีวงเงินค่าก่อสร้างมากกว่าที่กำหนด หรือมีงานก่อสร้างที่ยากหรือซับซ้อนกว่างานที่ดำเนินงานอยู่ประจำก็จะทำการคัดเลือกด้วยวิธีการคัดเลือกเฉพาะโครงการ เช่น กรมชลประทาน เป็นต้น แต่ไม่ว่าด้วยวิธีใดก็ตาม การที่จะได้มาซึ่งผู้รับเหมาที่มีคุณสมบัติที่เพียงพอขึ้นอยู่กับปัจจัย หรือเงื่อนไขในการคัดเลือกผู้รับเหมา



2.5.2 การคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของเอกชน

การคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของเอกชนในประเทศไทย จะมีลักษณะการคัดเลือกแตกต่างไปจากการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานของรัฐ เนื่องจากในแต่ละโครงการจะมีเจ้าของโครงการ หรือบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาต่างกันออกไป ในบางสภาวะการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างก่อนการประมูลจะมีน้อยมาก รายชื่อผู้รับเหมาก่อสร้างที่จะให้เข้าร่วมการคัดเลือกจะได้อากการเสนอชื่อผู้รับเหมาที่มีชื่อเสียงหรือรู้จักกันเท่านั้นเฉพาะในกรณีที่เจ้าของโครงการจัดการประมูลเอง แต่ถ้าในบางโครงการที่มีบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา จัดการประมูลรายชื่อผู้รับเหมาจะมาจากผู้รับเหมาที่มีผลงานที่เสนอโดยบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา หรือจากเจ้าของโครงการร่วมกันเสนอชื่อ ดังนั้นปัจจัยหรือเงื่อนไขในการคัดเลือกจะไม่มากนัก แต่ในปัจจุบันการแข่งขันในตลาดการก่อสร้างมีมากซึ่งเป็นผลดีต่อเจ้าของโครงการที่จะทำการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างให้เข้ามาร่วมประมูล ดังนั้นในการคัดเลือกผู้รับเหมาในภาคเอกชนจึงเริ่มมีการกำหนดปัจจัยในการคัดเลือกผู้รับเหมา เช่น โครงการก่อสร้างอาคารสยามดิศพ์เวอรี่เซ็นเตอร์ โครงการก่อสร้างสาทร คอมเพล็กซ์ เป็นต้น โดยการกำหนดปัจจัยและการกำหนดน้ำหนัก (Weight) ตามปัจจัย เพื่อที่จะนำผลรวมคะแนนของผู้รับเหมาแต่ละรายมาทำการพิจารณาว่าผู้รับเหมารายใดสามารถเสนอราคาประมูลงานได้

2.6 ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกในหน่วยงานของรัฐและเอกชนในประเทศไทย

2.6.1 ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาในหน่วยงานของรัฐ

ในหัวข้อ 2.5 ได้ทำการศึกษาการคัดเลือกผู้รับเหมาในหน่วยงานของรัฐมาแล้วว่ามีวิธีจัดแบ่งประเภทของงานก่อสร้างและการแบ่งชั้นผู้รับเหมาก่อสร้าง ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างในหน่วยงานของรัฐที่มีการใช้ในการคัดเลือกอยู่ การศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกในหน่วยงานของรัฐจะถูกนำไปพิจารณาสร้างเป็นแบบสอบถามต่อไปซึ่งจะกล่าวในบทที่ 4 ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างได้ทำการศึกษาจากข้อมูลของหน่วยงานของรัฐ 7 หน่วยงานคือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กระทรวงสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร กรมโยธาธิการ กรมทางหลวง กรมชลประทาน สำนักงานเร่งรัดและพัฒนาชนบท จากการศึกษาพบว่ามีการใช้ปัจจัยในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างแตกต่างกันออกไปในแต่ละหน่วยงาน แสดงในตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 แสดงการเปรียบเทียบการใช้ปัจจัยในการคัดเลือกในหน่วยงานของรัฐ

ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก	หน่วยงานของรัฐ						
	จพ.	สธ.	กทม	ยธ.	ทล.	ชป.	รพช
1. สถานะทางการเงิน							
1.1 สินเชื่อจากธนาคาร			✓	✓	✓	✓	✓
1.2 เงินทุนหมุนเวียน			✓		✓	✓	
1.3 ทุนจดทะเบียน			✓	✓	✓	✓	✓
2. ประสิทธิภาพ							
2.1 มูลค่างานที่เคยทำมาสูงสุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ความสามารถของผู้รับเหมา							
3.1 จำนวนโครงการที่ดำเนินการอยู่					✓		
3.2 มูลค่ารวมของงานที่ดำเนินงานอยู่					✓		
4. บุคลากร							
4.1 จำนวนบุคลากร (ประจำ)					✓		✓
4.2 วิศวกร			✓	✓	✓	✓	✓
4.3 สามัญวิศวกร			✓	✓	✓	✓	✓
4.4 ภาควิศวกร			✓	✓	✓	✓	✓
5. อื่น ๆ							
5.1 เครื่องมือ-เครื่องจักร				✓	✓	✓	✓
5.2 การจัดตั้งองค์กรของบริษัท						✓	
<p>หมายเหตุ</p> <p>จพ. : จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย</p> <p>สธ. : กระทรวงสาธารณสุข</p> <p>กทม.: กรุงเทพมหานคร</p> <p>ยธ. : กรมโยธาธิการ</p> <p>ทล. : กรมทางหลวง</p> <p>ชป. : กรมชลประทาน</p> <p>รพช.: สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท</p>							

จากตารางที่ 2.9 แสดงการใช้ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาในหน่วยงานของรัฐจะเห็นได้ว่าการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ กระทรวงสาธารณสุข มีปัจจัยในการคัดเลือกน้อยกว่าหน่วยงานอื่นๆ เนื่องจากทั้งสองหน่วยงานใช้การจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างวิธีการประกวดราคาแบบไม่จำกัดผู้เข้าร่วมประมูล (Open tendering) ซึ่งจะกำหนดปัจจัยได้ไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างวิธีการประกวดราคาแบบจำกัดผู้เข้าร่วมประมูล (Selective tendering)

2.6.2 ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาโครงการเอกชน

ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาในโครงการของเอกชน จากการศึกษาพบว่ามีในปัจจุบันได้มีการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อนการประมูลในหลายโครงการ ซึ่งการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีมากขึ้นดังกล่าวเนื่องจากการมีผู้รับเหมาก่อสร้างเกิดขึ้นจำนวนมากอีกทั้งการเข้ามาแข่งขันจากบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจากต่างประเทศ ทำให้ตลาดการก่อสร้างมีการแข่งขันกันสูงเจ้าของโครงการจึงสามารถคัดเลือกผู้รับเหมาได้ง่ายขึ้น ในการศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของโครงการเอกชนได้ทำการศึกษาจากเอกสารที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างจำนวน 4 โครงการและเอกสารสำหรับใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของสมาคมสถาปนิกสยาม โครงการที่ได้นำมาพิจารณาคือ การคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการก่อสร้างศูนย์การค้าสยามคิสต์ฟเวอรี่เซ็นเตอร์ เอกสารการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการศูนย์แข่งขันกีฬาเอเชียเกมส์ เอกสารการคัดเลือกผู้รับเหมาโครงการ สาทร คอมเพล็กซ์ และเอกสารการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการอาคาร TPC NO.5 จากการศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างสามารถสรุปเป็นตารางเปรียบเทียบการใช้ปัจจัยในการคัดเลือกของหน่วยงานเอกชนในตารางที่ 2.10

2.7 บทสรุป

จากการศึกษาผลการศึกษาและวิจัยที่ผ่านมาทั้งในต่างประเทศและภายในประเทศ เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างประกอบด้วย 3 วิธีคือ การประกวดราคาแบบไม่จำกัดผู้เข้าร่วมประมูล (Open tendering) การประกวดราคาแบบจำกัดผู้เข้าร่วมประมูล (Selective tendering) และการเจรจาโดยตรงกับผู้รับเหมาก่อสร้าง (Negotiate tendering) เมื่อทราบวิธีที่จะจัด

หาผู้รับเหมาในแต่ละวิธีก็จะสามารถเลือกใช้วิธีในทางการจัดหาผู้รับเหมาได้อย่างถูกต้อง จากนั้นจะเป็นการศึกษาบัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก

ตารางที่ 2.10 แสดงการใช้ปัจจัยในการคัดเลือกผู้รับเหมาของหน่วยงานเอกชน

ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก	โครงการ				
	1	2	3	4	5
1. สถานะทางการเงิน					
1.1 ทุนจดทะเบียน	✓	✓		✓	✓
1.2 สำเนางบการเงิน			✓		
2. องค์กรของบริษัท					
2.1 อายุการดำเนินงานของบริษัท	✓	✓		✓	✓
2.2 ผังการจัดองค์กร	✓	✓			
3 ประสิทธิภาพ					
3.1 ประสิทธิภาพในงานที่ผ่านมา	✓	✓		✓	✓
3.2 ประสิทธิภาพการทำงานในพื้นที่	✓	✓			
3.3 ชนิดของงานที่ผ่านมา	✓	✓	✓	✓	✓
4. ความปลอดภัย					
4.1 การวางแผนด้านความปลอดภัย	✓				
4.2 ระบบความปลอดภัยในหน่วยงาน	✓				
5. การบันทึก					
5.1 จำนวนโครงการที่เสร็จไม่ตามกำหนด	✓				
5.2 จำนวนโครงการที่แล้วเสร็จตามกำหนด	✓				
5.3 โครงการที่อยู่ระหว่างฟ้องร้องในศาล	✓				
6 นुकลากร					
6.1 นुकลากรประจำสำนักงาน					
6.1.1 กรรมการผู้จัดการ		✓	✓	✓	✓
6.1.2 ผู้จัดการฝ่ายผลิต	✓	✓			
6.1.3 วิศวกรอาวุโส		✓			
6.1.4 ผู้จัดการฝ่ายสัญญา		✓			
6.1.5 ผู้ช่วยวิศวกรอาวุโส		✓			

ตารางที่ 2.10 แสดงการใช้ปัจจัยในการคัดเลือกผู้รับเหมาของหน่วยงานเอกชน(ต่อ)

ปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก	โครงการ				
	1	2	3	4	5
6.2 บุคลากรประจำหน่วยงาน					
6.2.1 ผู้จัดการโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓
6.2.2 วิศวกรโครงการ		✓	✓	✓	✓
6.2.3 ผู้จัดการหน่วยงาน	✓	✓			
6.2.4 วิศวกรงานระบบ		✓	✓		
6.2.5 สถาปนิกโครงการ			✓	✓	✓
6.2.6 วิศวกรสนาม	✓	✓			
7.ข้อมูลอ้างอิง					
7.1 ใบรับรองผลงานจากเจ้าของโครงการ	✓				
7.1 ใบรับรองผลงานของผู้รับเหมาย่อย	✓				
8. เครื่องมือ-เครื่องจักร		✓	✓	✓	✓
หมายเหตุ					
1 : โครงการศูนย์การค้าสยามคิงดอมเวสต์ เซ็นเตอร์					
2 : โครงการศูนย์แข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์					
3 : โครงการสาทร คอมเพล็กซ์					
4 : โครงการอาคาร TCP NO.5					
5 : เอกสารของสมาคมสถาปนิกสยาม					

ผู้รับเหมาก่อสร้างซึ่งเป็นส่วนสำคัญของทุกวิธีของการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างแต่วิธีการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อนการประมูลการเลือกปัจจัยที่จะใช้ในการคัดเลือกจะเป็นส่วนสำคัญที่สุด ในการวิจัยครั้งนี้จะทำการศึกษการวิจัยในต่างประเทศด้านการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างและปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการ การศึกษาการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างทั้งภาครัฐและเอกชนภายในประเทศ เพื่อที่จะทำการคัดเลือกปัจจัยที่จะใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง และนำปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือก ไปสร้างเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้มีความรู้ด้านการคัดเลือกผู้รับเหมาต่อไป