

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาการประยุกต์ใช้กระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น(AHP) ในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของโครงการบ้านจัดสรร ในจังหวัดเชียงใหม่ มีรายละเอียดเกี่ยวกับการระเบียบวิธีการศึกษาดังนี้

1. ขอบเขตการศึกษา
 - 1.1 ขอบเขตเนื้อหา
 - 1.2 ขอบเขตประชากร และขนาดประชากร
 - 1.3 ขนาดตัวอย่าง และวิธีการคัดเลือกตัวอย่าง
2. วิธีการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย
 - 2.1 การกำหนดแหล่งข้อมูล
 - 2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการศึกษา
3. สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา และรวบรวมข้อมูล
4. ระยะเวลาในการดำเนินการ

3.1 ขอบเขตการศึกษา

3.1.1 ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย จากงานวิจัยข้างต้น (จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่ตรงกันและสามารถจัดเข้าหมวดหมู่เดียวกันได้หลายปัจจัยโดยนำมารวบรวม และสรุปให้อยู่ในตารางแจกแจงความถี่ได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง และแจกแจงความถี่

ผู้วิจัย (Name)	เกณฑ์ (Criteria)						
	ผลงานที่ผ่านมาในอดีตและปัจจุบัน	การจัดการองค์กรและการบริหารงาน	ฐานะทางการเงิน	บุคลากรและแรงงาน	เครื่องจักรและการนำเทคโนโลยีมาใช้	ความสัมพันธ์กับผู้ค้าวัสดุก่อสร้าง	ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
วรากร ลิขิตอนุภาค (2553)	X	X	X	X		X	
พระมหาบัณฑิต อักษรระกิจ(2554)	X	X	X	X	X		X
เทอดศักดิ์ มวมขุนทด (2555)	X	X	X	X		X	
Ekambaram& Mohan (2000)	X	X	X	X	X		
Khaled& Nabil (2004)	X	X	X	X	X		
ความถี่ (Frequency)	5	5	5	5	3	2	1

จากตารางที่ 3.1 จะเห็นว่าเกณฑ์การตัดสินใจที่วรรณกรรมส่วนใหญ่ (อ้างอิงจากเอกสารวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง) นั้นเกณฑ์หลักที่ถูกนำมาพิจารณามากที่สุด สรุปได้ คือ ผลงานที่ผ่านมาในอดีตและปัจจุบัน การจัดการองค์กรและการบริหารงาน ฐานะทางการเงิน บุคลากรและแรงงาน ซึ่งขอ ยกหลักเกณฑ์การตัดสินใจดังกล่าวมาใช้ต่อไปในงานวิจัยฉบับนี้ต่อไป

จากเกณฑ์หลักที่นำเสนอทั้งหมดนั้น สามารถอธิบายความหมายของเกณฑ์หลักดังกล่าว ได้ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ความหมายของแต่ละเกณฑ์หลัก

เกณฑ์หลัก	ความหมาย
ผลงานที่ผ่านมาในอดีตและปัจจุบัน	ผลงานการก่อสร้างที่เคยทำมา ในอดีตและปัจจุบันพิจารณา การส่งมอบงาน คุณภาพงานที่สร้างเสร็จ รวมถึงประวัติที่งาน ความผิดพลาดในอดีตที่เกิดขึ้น
การจัดการองค์กรและการบริหารองค์กร	มีการจัดการบริหารงานก่อสร้างในองค์กร
ฐานะทางการเงิน	ฐานะทางการเงินของผู้รับเหมาก่อสร้าง พิจารณา ทุนจดทะเบียน ความสามารถในการบริหารเงิน
บุคลากรและแรงงาน	บุคลากรและแรงงานในการก่อสร้าง ประสบการณ์ ความเพียงพอของแรงงาน รวมถึงประสิทธิภาพของแรงงาน และการพัฒนาฝีมือ

นอกจากเกณฑ์หลักที่ได้จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแล้วยังสามารถคัดเลือกเกณฑ์ย่อยจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องได้เช่นกัน โดยคัดเลือกเกณฑ์ย่อยจากเกณฑ์ย่อยที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากเป็น 3 อันดับแรกจากวรรณกรรมทั้งหมดที่ศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงเกณฑ์หลักและเกณฑ์ย่อยที่ถูกคัดเลือกใช้ในการศึกษา

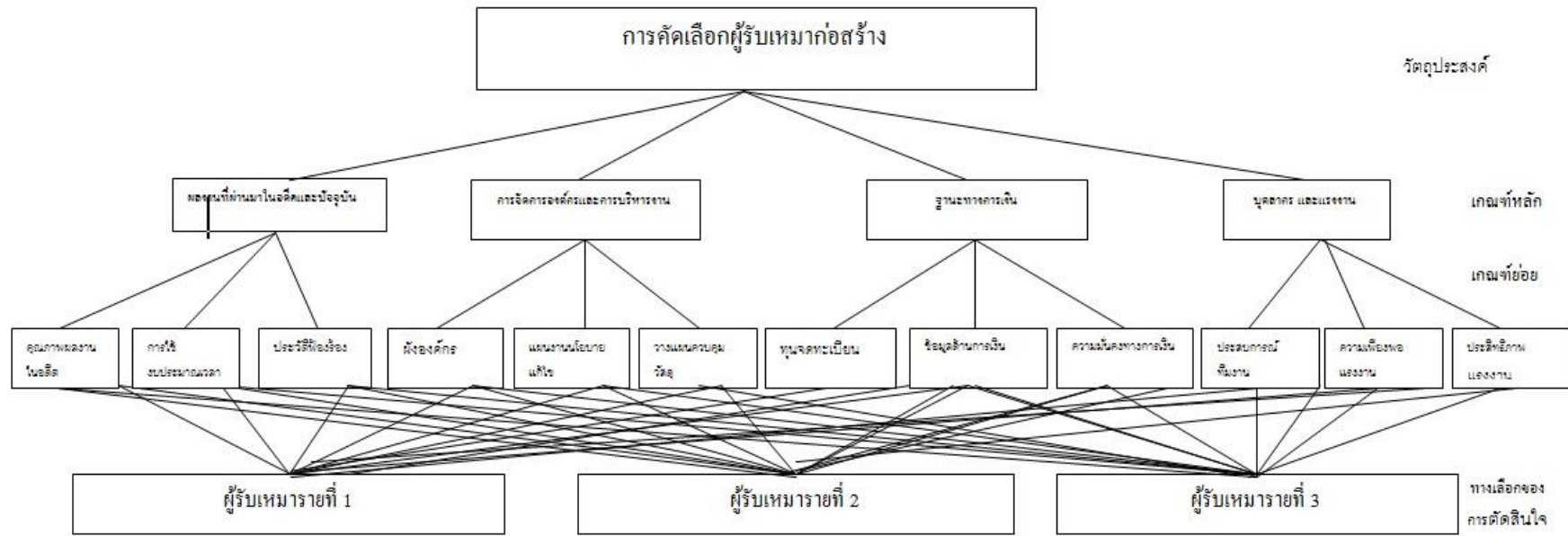
เกณฑ์หลัก (Criteria)	เกณฑ์ย่อย (Sub-Criteria)
ผลงานที่ผ่านมาในอดีตและปัจจุบัน	- คุณภาพของผลงานที่ผ่านมาในอดีต (พระมหาดัชนี อักษรกิจ,2554) -การใช้งบประมาณและเวลาของโครงการที่ผ่านมาในอดีต (พระมหาดัชนี อักษรกิจ,2554) -ประวัติฟ้องร้องหรือทำให้เจ้าของโครงการเสียหาย (พระมหาดัชนี อักษรกิจ,2554)
การจัดการองค์กร	- ฟังองค์กร (Khaled&Nabil,2004) - การมีแผนงานและนโยบายในการแก้ไขปัญหาในงานก่อสร้าง (พระมหาดัชนี อักษรกิจ,2554) - การวางแผนในการควบคุมวัสดุ(พระมหาดัชนี อักษรกิจ,2554)
ฐานะทางการเงิน	-ทุนจดทะเบียนของบริษัท (พระมหาดัชนี อักษรกิจ,2554) -ข้อมูลด้านการเงิน (Khaled&Nabil,2004) -ความมั่นคงทางการเงินจากสถาบันการเงินและร้านค้าวัสดุ (พระมหาดัชนี อักษรกิจ,2554)
บุคลากรและแรงงาน	-ประสบการณ์ที่ผ่านมาของทีมปฏิบัติงาน (พระมหาดัชนี อักษรกิจ,2554) -ความเพียงพอของแรงงาน เช่นช่างฝีมือ คนงาน (พระมหาดัชนี อักษรกิจ,2554) -ประสิทธิภาพของแรงงานและการพัฒนาฝีมือแรงงาน (พระมหาดัชนี อักษรกิจ,2554)

ในส่วนองค์ประกอบของการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (AHP) ส่วนของทางเลือกของเบื้องต้นดังแสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 แสดงข้อมูลพื้นฐานของทางเลือก (ผู้รับเหมาก่อสร้าง)

ข้อมูลพื้นฐาน	ผู้รับเหมารายที่ 1	ผู้รับเหมารายที่ 2	ผู้รับเหมารายที่ 3
1. ทุนจดทะเบียน	มากกว่า 1,000,000	1,000,000-และต่ำกว่า	ไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคล
2. ระยะเวลาดำเนินการ	มากกว่า 5 ปี	2 – 5 ปี	บุคคลต่ำกว่า 2 ปี
3. จำนวนพนักงาน	มากกว่า 50 คน	21-50 คน	1-20 คน

ที่มา : (สันติ ชินานุวัตวิวงศ์ , 2546)



ภาพที่ 3.1 แบบจำลอง AHP ที่เสนอเพื่อจัดลำดับความสำคัญของการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการบ้านจัดสรร

3.1.2 ขอบเขตประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือ ฝ่ายที่ดูแลในเรื่องการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง ของโครงการบ้านจัดสรรในจังหวัดเชียงใหม่โดยผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของโครงการบ้านจัดสรรเป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจ เป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญในหน้าที่และมีประสบการณ์สูง

3.1.3 ขนาดตัวอย่างและวิธีการคัดเลือกตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการประยุกต์ใช้กระบวนการตัดสินใจแบบลำดับชั้น ซึ่งแบบจำลอง AHP ที่เสนอมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง และโดยทั่วไปการตัดสินใจทางธุรกิจจะกระทำโดยผู้ตัดสินใจในองค์กรเพียงไม่กี่ราย ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ และประสบการณ์ในด้านนั้นๆ โดยเฉพาะ ในกรณีนี้ จึงได้เลือกที่จะศึกษาการตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของโครงการบ้านจัดสรร ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยเลือกโครงการบ้านจัดสรรตามขนาดเนื้อที่ของที่ดินที่ทำการจัดสรร เพื่อการเปรียบเทียบข้อมูลของแต่ละโครงการ โดย แบ่งตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2544 และคัดเลือกตัวอย่างโครงการบ้านจัดสรร แบบสุ่มตามสะดวก อย่างละ 5 โครงการ โดยขนาดของที่ดินจัดสรร แบ่งเป็น 3 ขนาด คือ

1. โครงการขนาดเล็ก ได้แก่ โครงการที่มีที่ดินที่ทำการรังวัดแบ่งแปลงย่อย เพื่อทำการจัดจำหน่าย ไม่เกิน 99 แปลง หรือ เนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่
2. โครงการขนาดกลาง ได้แก่ โครงการที่มีที่ดินที่ทำการรังวัดแบ่งแปลงย่อย เพื่อจัดจำหน่าย ตั้งแต่ 100 -499 แปลง หรือ เนื้อที่ 19 -100 ไร่
3. โครงการขนาดใหญ่ ได้แก่ โครงการที่มีที่ดินที่ทำการรังวัดแบ่งแปลงย่อย เพื่อจัดจำหน่าย ตั้งแต่ 500 แปลง หรือ เนื้อที่เกินกว่า 100 ไร่

3.2 วิธีการศึกษา

3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะศึกษาข้อมูลที่จำแนกตามแหล่งที่มา 2 ส่วนคือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผู้มีอำนาจการตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาของโครงการบ้านจัดสรรจำนวน 15 โครงการ
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารงานวิจัย เอกสารอ้างอิงต่างๆ วิทยานิพนธ์ รายงานทางวิชาการและเว็บไซต์ทางอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น Analytic Hierarchy Process (AHP)

3.2.2 เครื่องมือและวิธีการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม ที่เก็บรวบรวมจากผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของโครงการบ้านจัดสรรในจังหวัดเชียงใหม่ คือ ดุลยพินิจ (Judgment information) เซึ่งเปรียบเทียบกับคู่จากกลุ่มผู้ตัดสินใจ จากโครงการบ้านจัดสรร 15 โครงการ โดยแบ่งตามขนาดของโครงการบ้านจัดสรร ขนาดละ 5 โครงการ

3.2.3 วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์โดยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม มาทำการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel และ การจัดลำดับความสำคัญตามการวินิจฉัยแบบวิเคราะห์ลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process ; AHP) และ การวิเคราะห์การตัดสินใจที่ใช้ข้อมูลแบบคลุมเครือ (Fuzzy Analytic Hierarchy Process; FAHP)

3.3 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้สถานที่ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ดำเนินการโดยเก็บรวบรวมจากผู้มีอำนาจในการตัดสินใจคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของโครงการบ้านจัดสรรในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 15 โครงการ แบ่งตามขนาดของที่ดินของโครงการจัดสรร

3.4 ระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษา ใช้เวลา 10 เดือน โดยทำการศึกษาดังแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2557 ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน มิถุนายน ถึง เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2557