# ปัจจัยความเสี่ยงของผู้รับเหมารายย่อย ในเขตภาคเหนือตอนบน จังหวัดเชียงใหม่

**จิระวุฒิ คะเรรัมย์**
สถาปนิกอิสระ
**ขวัญชัย โรจนกนันท์**
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
**วิเชษฎ์ สุวิสิทฐ์**
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
**วรศักดิ์ จักราปิยะนันท์**
บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟ็ค จำกัด (มหาชน)

## บทคัดย่อ

ภายใต้หัวข้อของพิมพ์เขียวนโยบายของอาเซียนที่กล่าวถึงการเป็นภูมิภาคที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจจำเป็นต้องอาศัยการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภูมิภาคอาเซียน ธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเป็นธุรกิจที่มี ความเสี่ยงต่าง ๆ สูงมาก ให้การดำเนินธุรกิจ ปัจจุบันโครงการก่อสร้างที่พักอาศัยมักจะมีอุปสรรคเกิดขึ้นในการก่อสร้างเสมอ ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานได้ การศึกษาปัจจัยความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในมุมมองของผู้รับเหมา และการตอบสนองต่อความเสี่ยง พบว่า ดัชนีระดับความเสี่ยงทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่มีความเสี่ยงใดอยู่ในระดับสูง โดยหมวดหมู่ที่มีดัชนีความเสี่ยงสูงสุด ได้แก่ บุคลากรในองค์กร รองลงมา คือ สัญญาในการก่อสร้าง การเบิกจ่าย การเสนอราคาก่อสร้าง และการเข้ามาของผู้รับเหมาที่มาจากท้องถิ่นอื่นตามลำดับ และหมวดหมู่ที่มีดัชนีความเสี่ยงน้อยที่สุด ได้แก่ ปัจจัยอื่น ๆ การส่งผลกระทบของความความเสี่ยง พบว่า เหตุการณ์ความเสี่ยงส่วนใหญ่มีส่งผลกระทบต่อค่าก่อสร้างมากที่สุด ตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ โดยรองลงมา คือ คุณภาพ เวลา และขอบเขต ตามลำดับ

**คำสำคัญ:** นโยบายอาเซียน, เชียงใหม่, การก่อสร้าง

# Risk factors for subcontractors in the upper North region, Chiangmai province

**Jiravut Kararum**
Independent architect
**Kwanchai Roachanakanan**
Faculty of Architecture, Silpakorn University
**Vichead Suvisit**
Faculty of Architecture, Silpakorn University
**Warrasak Jakrapiyanun**
Property Perfect Public Company Limited

**Abstract**

Under the topic of ASEAN policy blueprints that describe being a region with economic development, it is necessary to develop small and medium enterprises in the ASEAN region. Construction business is a business that has various risks which also are very high for its operation. At present, residential construction projects often have obstacles in construction, are unable to achieve the operational objectives. This study of risk factors that derived from the contractors' perspective and how they response to the risks found that all risk level indices were at moderate level in which there is no high level of risk. The categories that have the highest risk index are personnel in the organization, followed by the contract for construction, disbursement, bidding and the entry of contractors from other cities. The category that has the least risk index is external factors. The impact of the risk, results of this study found that most risk events have the greatest impact on the construction cost according to the opinions of sample group, followed by quality, time and scopes of work respectively.

**Keywords:** ASEAN policy, Chiang Mai, Construction

## 1. บทนำ

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในห้าสมาชิกผู้เริ่มต้นก่อตั้งอาเซียน และก้าวเข้าสู่การเปิดเสรีการค้าตามนโยบายประชาคมเศรษฐกิจการค้าอาเซียน (AEC) ร่วมกันของประเทศสมาชิกอาเซียน 10 ประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ที่ผ่านมา เพื่อร่วมมือทางด้านเศรษฐกิจภายในอาเซียนให้สามารถขยาย โดยยึดแนวทางการดำเนินงานตามพิมพ์เขียวนโยบายอาเซียน (ASEAN Policy Blueprint) ปี พ.ศ. 2547–2557

ภายใต้หัวข้อของพิมพ์เขียวนโยบายของอาเซียนที่กล่าวถึงการเป็นภูมิภาคที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจจำเป็นต้องอาศัยการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภูมิภาคอาเซียน โดยมีพันธกิจของการจัดทำพิมพ์เขียวนโยบายของอาเซียนด้านการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเพื่อพัฒนาและเพื่อการดำรงอยู่ของวัฒนธรรมการเป็นผู้ประกอบการ และนวัตกรรมสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภูมิภาค ช่วยเหลือวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอาเซียนให้เรียนรู้มีความคิดสร้างสรรค์และมองการณ์ไกล (Bangkok Bank, มกราคม-มีนาคม, 2556)

โครงการก่อสร้างงานอาคารที่พักอาศัย คือ โครงการก่อสร้างอาคารที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการอยู่อาศัยเป็นหลัก โดยทั่วไปรูปแบบของอาคารพักอาศัยจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ อาคารพักอาศัยแนวราบ และอาคารพักแนวดิ่ง จากรูปแบบที่แตกต่างกันของอาคารพักอาศัยทั้ง 2 ลักษณะ ก็จะส่งผลต่อการบริหารโครงการก่อสร้างอาคารพักอาศัยที่แตกต่างกันด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานก่อสร้าง อาคารพักอาศัยแนวดิ่งเป็นงานที่มีความเสี่ยงและความไม่แน่นอนสูง เนื่องจากมีความซับซ้อนของโครงสร้าง ต้องใช้เทคนิคก่อสร้างเฉพาะ มีระยะเวลาก่อสร้างที่ยาวนานกว่า มีหน่วยงานบุคลากรที่เกี่ยวข้องมากมายหลายฝ่าย ซึ่งงานก่อสร้างมิใช่เพียงแค่ทำแท่งคอนกรีตให้คนเข้าไปอยู่ภายในได้เท่านั้น การใช้สอยอาคารต้องเป็นไปอย่างสะดวกสบาย ปลอดภัยและมีความแข็งทนทาน ใช้งานได้ปลอดภัย มีระบบป้องกันภัยให้กับตัวอาคารอย่างสมบูรณ์ น้ำ-ไฟต้องสะดวกไม่ติดขัด การทำงานที่มีระบบ การวิเคราะห์ปัญหาและจัดการกับปัญหาได้อย่างถูกต้อง จะทำให้อาคารที่ก่อสร้างเป็นอาคารที่สวยงาม ตามจินตนาการของสถาปนิก เป็นอาคารที่ใช้งานได้สะดวก ปลอดภัย มั่นคงแข็งแรง (Nawawit Kosai, 2008)

ธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเป็นธุรกิจที่มี ความเสี่ยงต่าง ๆ สูงมาก (Nirattisai Tumwongsa, 2016) การดำเนินการมักจะประสบเหตุการณ์ที่ไม่แน่นอน (Uncertainty) หรือ *“ความเสี่ยง (Risk)”* เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา อาจส่งผลในเชิงลบหรือเชิงบวกต่อการดำเนินงาน หาก ส่งผลในเชิงลบถือว่าเป็น *“อุปสรรค,ภัยคุกคาม (Threats)”* แต่ผลในเชิงบวกจะช่วยสร้าง *“โอกาส (Opportunity)”* ให้การดำเนินธุรกิจ ปัจจุบันโครงการก่อสร้างที่พักอาศัยมักจะมีอุปสรรคเกิดขึ้นในการก่อสร้างเสมอ ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานได้ ปัจจัยที่เป็นสาเหตุความเสี่ยงของการก่อสร้าง จะเป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดความเสี่ยง (Nirattisai Tumwongsa, 2016) ดังนั้นในการบริหารโครงการก่อสร้างงานอาคารพักอาศัย ผู้รับเหมาจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น การศึกษาโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อผู้รับเหมาก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างจึงมีความสำคัญ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับโครงการก่อสร้างในอนาคตให้มีโอกาสประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น และทำให้การละทิ้งงานมีจำนวนน้อยลงได้

## 2. วัตถุประสงค์การศึกษา

2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงผู้รับเหมารายย่อยในเขตภาคเหนือตอนบน จังหวัดเชียงใหม่

2.2 เพื่อเสนอแนะแนวการป้องกันและลดความเสี่ยงต่อผู้รับเหมารายย่อยในเขตภาคเหนือตอนบน จังหวัดเชียงใหม่

## 3. ขอบเขตของการวิจัย

**3.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่มีหน้าที่บริหารกิจการรับเหมารายย่อยในเขตภาคเหนือตอนบน จังหวัดเชียงใหม่

**3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา**

การวิจัยครั้งนี้ เนื้อหาในการศึกษาประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ และตัวแปรตามดังนี้ ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัย (Independent Variable) ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ทำงานในงานก่อสร้างอาคารพักอาศัย รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ตำแหน่ง และประเภทของสถานประกอบการ

ปัจจัยที่จะส่งผลให้เกิดความสี่ยงในการบริหารธุรกิจก่อสร้างรายย่อย 5 ด้านได้แก่ งานบริหาร งานเอกสาร งานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานระบบ

ตัวแปรตามที่ใช้ในการวิจัย (Dependent Variable) ได้แก่ ความเสี่ยงในการบริหารธุรกิจงานก่อสร้าง ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง ระยะเวลาในการก่อสร้าง ขอบเขตงานก่อสร้าง และคุณภาพงานก่อสร้าง

## 4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อธุรกิจก่อสร้าง ขนาดขนาดย่อมกรณีศึกษางานก่อสร้างภายในเขตภาคเหนือตอนบน จังหวัดเชียงใหม่ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ มีดังนี้

4.1 ทราบถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการบริหารธุรกิจก่อสร้าง ขนาดขนาดย่อม

4.2 ทราบถึงแนวทางการป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการบริหารธุรกิจก่อสร้าง ขนาดขนาดย่อม

## 5. แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**5.1. ความสำคัญของธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง**

ธุรกิจรับเหมาก่อสร้างถือเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่สำคัญต่อระบบเศรษฐกิจไทยเนื่องจากมีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่หลากหลาย อาทิ กลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้าง และกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ นอกจากนี้มูลค่าการลงทุนในภาคก่อสร้างมีสัดส่วนโดยเฉลี่ยต่อปี ประมาณ 8.5% ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ การรับงานก่อสร้างของผู้รับเหมาก่อสร้างสัญชาติไทยเกือบทั้งหมดเป็นงานก่อสร้างในประเทศ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ งานก่อสร้างภาครัฐและงานก่อสร้างภาคเอกชน

จังหวัดเชียงใหม่ เป็นจังหวัดหนึ่งทางภาคเหนือของประเทศไทยครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 20,107 ตารางกิโลเมตร ซึ่งใหญ่เป็นอันดับ 2 ของประเทศ มีประชากรราว 1.76 ล้านคน มากเป็นอันดับ 5 ของประเทศ ในจำนวนนี้เป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองและชานเมืองราว 960,000 มีการใช้ภาษาถิ่นเหนือหรือที่เรียกกันว่า *"คำเมือง"* เป็นภาษาท้องถิ่น มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวทั้งด้านประเพณีวัฒนธรรม และมีแหล่งท่องเที่ยวจำนวนมาก

**5.2 ลักษณะของธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง**

ลักษณะทั่วไปของธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง หมายถึงอุตสาหกรรมการผลิตประเภทหนึ่งซึ่งมีรูปแบบแตกต่างจากอุตสาหกรรมชนิดอื่น และมีลักษณะเฉพาะที่มีความแตกต่างไปจากอุตสาหกรรมอื่น ๆ มีการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ตลอดเวลา อีกทั้งงานก่อสร้างเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของกลุ่มคนหลายประเภท ดังนั้นการมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรวมถึงประสบการณ์ในงานก่อสร้างจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์

**5.3 แนวโน้มธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง**

แนวโน้มธุรกิจรับเหมาก่อสร้างยังคงมีการเติบโตอยู่ ซึ่งมาจากแรงผลักดันของความคาดการณ์เรื่องโครงการเมกะโปรเจกต์ที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต ส่งผลให้บริษัทอสังหาริมทรัพย์ต่าง ๆ เข้ามาพัฒนาที่ดินอย่างต่อเนื่อง รวมถึงเป็นที่สนใจของนักลงทุนชาวต่างชาติที่เข้ามาซื้ออสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุนในไทย ส่งผลให้ราคาที่ดินในเชียงใหม่ปรับตัวสูงขึ้นตามไปด้วย เช่นเดียวการแข่งขันธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง

**5.4 ทฤษฎีการบริหารความเสี่ยง**

การควบคุมความเสี่ยง หมายถึง นโยบาย แนวทาง หรือขั้นตอนปฏิบัติต่าง ๆ ซึ่งกระทำเพื่อลดความเสี่ยง และทำให้การดำเนินบรรลุวัตถุประสงค์ แบ่งได้ 4 ประเภท คือ 1) การควบคุมเพื่อการป้องกัน 2) การควบคุมเพื่อให้ตรวจพบ 3) การควบคุมโดยการชี้แนะ 4) การควบคุมเพื่อการแก้ไข

**5.5 การบริหารโครงการ วงจรชีวิตโครงการและความเสี่ยง**

ความเสี่ยงที่เกิดจากระบบการดำเนินการส่งมอบอาคารมักจะส่งผลกระทบในช่วงการทำสัญญา และช่วงก่อสร้าง หรือช่วงการผลิตของโครงการ เช่น ส่งผลต่อระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง ขั้นตอนในการ ประกวดราคา ฯลฯ ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงดำเนินการวิจัยโดยให้ความสำคัญกับรูปแบบการส่งมอบโครงการ

**5.6 ความหมายของบริหารธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก**

ความหมายของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก คือกิจการของการดำเนินธุรกิจในขนาดที่ไม่ใหญ่โดยมีขนาดที่เหมาะสมในขนาดกลางและขนาดเล็กกำหนดที่กำลังคนงานในการดำเนินธุรกิจและจำนวนเงินลงทุน โดยหน่วยงานต่าง ๆ ต่างก็ให้ความหมายที่แตกต่างกันไป

**5.7 ทรัพยากรการบริหารและประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน**

ประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน หมายถึง ความสามารถของบุคคลโดยการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและหนทางที่มีให้องค์กร ให้บรรลุเป้าหมายและพัฒนาให้องค์กรอยู่รอดได้ในสภาวะที่เกิดความวิกฤตที่มากระทบ ประสิทธิ์ผลจึงเป็นเรื่องความสำเร็จของบุคลากรในการกระทำสิ่งต่าง ๆ ตามที่ได้ตั้งเป้าหมายเอาไว้

## 6. วิธีดำเนินการศึกษา

**6.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ ที่มีรูปแบบการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามแบบปลายปิด ประกอบไปด้วยข้อมูลทั่วไปและระดับความน่าจะเป็น ซึ่งเป็นการสอบถามระดับโอกาสที่เกิดของเหตุการณ์ความเสี่ยง

**6.1.1 การเลือกตัวอย่าง**

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างตามความสะดวกที่ขึ้นกับความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลภายใต้ข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น งบประมาณ เวลา และความร่วมมือของผู้ให้ข้อมูล

**6.1.2 การทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม**

สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ได้เลือกใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยทำการส่งแบบฟอร์มการ ประเมินดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย ไปยังผู้ทรงคุณวุฒิ ในแบบฟอร์มจะมีช่องคะแนน +1, 0, -1 ซึ่งมีหมายความว่า สอดคล้อง ไม่แน่ใจ ไม่สอดคล้อง ตามลำดับ นำเอาผลรวมของคะแนนแต่ละข้อมาหาค่าเฉลี่ย หากได้เกิน 0.5 ถือว่าคำถามในข้อนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวิจัยและสามารถนำไปใช้ได้ หากน้อยกว่า 0.5 ต้องปรับปรุงแก้ไขตามคาแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนที่จะ นำไปใช้

**6.2 ขั้นตอนดำเนินการศึกษา**

**6.2.1 กำหนดวัตถุประสงค์**

จากการรวบรวมปัญหาและอุปสรรคงานก่อสร้างโครงการ ทำให้ทราบถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยครั้งนี้ คือ 1) เพื่อหาปัจจัยความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อผู้รับเหมาในงานก่อสร้าง และ 2) เพื่อเสนอกระบวนการจัดการความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อผู้รับเหมางานก่อสร้าง

**6.2.2 จัดทำโครงสร้างงาน WBS (Work Breakdown Structure)**

การจัดทำโครงสร้างงาน WBS เป็นแผนภูมิต้นไม้หมวดหมู่ลำดับชั้นของกลุ่มงานจนถึงล่างสุดเป็นกิจกรรมงาน ทำให้ทราบขอบเขตงานก่อสร้างครบถ้วนครอบคลุมเนื้องานทั้งหมด

**6.2.3 จัดทำโครงสร้างความเสี่ยง RBS (Risk Breakdown Structure - RBS)**

การจัดทำโครงสร้างความเสี่ยง RBS เป็นแผนภูมิต้นไม้หมวดหมู่ประเภทความเสี่ยงเพื่อใช้เป็นเครื่องมือประกอบการระบุเหตุการณ์ความเสี่ยงให้ครอบคลุมโครงสร้างงาน WBS ทุกกิจกรรมงาน

**6.2.4 การระบุเหตุการณ์ความเสี่ยง**

จากเทคนิคการสำรวจและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เช่น การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ ฯลฯ (โดยพิจารณารวมกับโครงสร้างงาน WBS และโครงสร้างความเสี่ยง RBS ของโครงการที่ใช้เป็นกรณีศึกษาค้นหาหรือระบุเหตุการณ์ความเสี่ยงและจัดทำรหัสความเสี่ยง (Risk ID) เพื่อความสะดวกในการอ้างถึง

**6.2.5 จัดทำแบบสอบถามโอกาสที่เกิด ระดับผลกระทบของความเสี่ยง และวัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้รับผลกระทบ**

แบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้จะถามถึงระดับความน่าจะเป็นหรือโอกาสที่เกิด ระดับผลกระทบและวัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ความเสี่ยง โดยสอบถามที่ละเหตุการณ์จากหัวข้อ

ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 ระดับความน่าจะเป็น เป็นการสอบถามระดับโอกาสที่เกิดของเหตุการณ์ความเสี่ยง แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ส่วนที่ 3 ระดับผลกระทบ เป็นการสอบถามระดับผลกระทบของเหตุการณ์ความเสี่ยงแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ส่วนที่ 4 วัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ความเสี่ยง สอบถามวัตถุประสงค์ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ความเสี่ยง 4 ด้าน

**6.2.6 ส่งแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูล**

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับแบบสอบถามจะเป็นบุคลากรในบริษัทผู้รับเหมาที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับเหมางาน รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ส่งกลับมาแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

**6.2.7 การวิเคราะห์ข้อมูลและจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง**

ระดับความเสี่ยง กำหนดจากระดับความน่าจะเป็น และระดับความรุนแรงของผลกระทบของความเสี่ยง ผู้วิจัยได้กำหนดระดับความเสี่ยงที่โดยใช้เกณฑ์ Probability and Impact Matrix (PMBOK, 2004) ผลการแบ่งระดับความเสี่ยงสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ สูง ปานกลาง และต่ำ

**6.2.8 แนวทางการตอบสนองความเสี่ยงและจัดทำแผนการจัดการความเสี่ยง**

การหาแนวทางการตอบสนองความเสี่ยงโดยนำความเสี่ยงสูงและปานกลางที่จัดลำดับความสำคัญแล้วมาทำการวิเคราะห์สาเหตุหลักและทการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ แล้วจัดทำเป็นแนวทางการจัดการความเสี่ยงต่อไป

**6.2.9 สรุปผลการศึกษา**

นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์และประมวลผลมาสรุปและนำเสนอ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการความเสี่ยงในโครงการต่อไป

## 7. ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผล

**7.1 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 82 คน หรือ คิดเป็นร้อยละ 82.0 โดยมีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 45 คน ร้อยละ 45 มีการศึกษารับปริญญาตรี จำนวน 68 คน ร้อยละ 68 ตำแหน่งงาน ความรับผิดชอบเป็นวิศวกร จำนวน 24 คน ร้อยละ 24 และมีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 5 – 10 ปี จำนวน 29 คน ร้อยละ 29 ตามลำดับ

**7.2 ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ผลความเสี่ยง**

จากแบบสอบถามที่ละเหตุการณ์ความเสี่ยง ผลการสอบถามความน่าจะเป็นหรือโอกาสที่เกิดระดับผลกระทบของความเสี่ยงและวัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้รับผลกระทบ สามารถนำมาวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อจัดลำดับ ได้ดังนี้

ดัชนีระดับความเสี่ยงทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่มีความเสี่ยงใดอยู่ในระดับสูง โดยหมวดหมู่ที่มีดัชนีความเสี่ยงสูงสุด ได้แก่ บุคลากรในองค์กร รองลงมาคือ สัญญาในการก่อสร้าง การเบิกจ่าย การเสนอราคาก่อสร้าง และการเข้ามาของผู้รับเหมาที่มาจากท้องถิ่นอื่นตามลำดับ และหมวดหมู่ที่มีดัชนีความเสี่ยงน้อยที่สุด ได้แก่ ปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งสามารถนำเสนอระดับความเสี่ยงในแต่ละระดับ สำหรับผลกระทบของเหตุการณ์ความเสี่ยง สามารถสรุปได้ดังนี้ เหตุการณ์ความเสี่ยงส่วนใหญ่มีส่งผลกระทบต่อค่าก่อสร้างมากที่สุด ตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ โดยรองลงมาคือคุณภาพ เวลาและขอบเขตตามลำดับ

ผลการสอบถามความน่าจะเป็นหรือโอกาสที่เกิด ระดับผลกระทบของความเสี่ยง และวัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้รับผลกระทบของผู้จัดการโครงการ วิศวกร สถาปนิก โฟร์แมนและอื่น ๆ สามารถนำมาวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อจัดลำดับ ได้ดังนี้

เมื่อพิจารณาสัญญาในการก่อนสร้างพบว่า ระดับดัชนีความเสี่ยงของที่ปรึกษาโครงการมีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.19 รองลงมาได้แก่ ผู้จัดการโครงการ ผู้ออกแบบ และมัณฑนากร โดยที่ระดับดัชนีความเสี่ยงของโฟร์แมน มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 0.08

ดัชนีความเสี่ยงของการเบิกจ่ายมีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 0.23ในระดับความคิดเห็นของผู้ออกแบบ รองลงมาได้แก่ ผู้จัดการโครงการ ที่ปรึกษาโครงการ และสถาปนิก โดยที่ระดับดัชนีความเสี่ยงของโฟร์แมน มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 0.1

สำหรับแบบก่อสร้าง ที่ปรึกษาโครงการมีระดับดัชนีความเสี่ยงค่าสูงสุด เท่ากับ 0.15 รองลงมาได้แก่ ผู้จัดการโครงการ โดยที่ระดับดัชนีความเสี่ยงของสถาปนิก มัณฑนากรและผู้รับเหมา มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 0.1 เมื่อพิจารณาการเสนอราคาก่อสร้างพบว่า ระดับดัชนีความเสี่ยงของผู้ออกแบบมีค่าสูงสุด เท่ากับ 0.18 รองลงมาได้แก่ ผู้จัดการโครงการ ที่ปรึกษาโครงการ วิศวกร มัณฑนากร และผู้รับเหมา โดยที่ระดับดัชนีความเสี่ยงของสถาปนิกและโฟร์แมน มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 0.1

ดัชนีความเสี่ยงของการเงินมีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 0.23 ในระดับความคิดเห็นของผู้ออกแบบ รองลงมาได้แก่ ที่ปรึกษาโครงการ และผู้ออกแบบ โดยที่ระดับดัชนีความเสี่ยงของผู้จัดการโครงการ สถาปนิกและมัณฑนากร มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 0.06

สำหรับวัสดุที่ใช้งานก่อสร้าง ผู้ออกแบบมีระดับดัชนีความเสี่ยงค่าสูงสุด เท่ากับ 0.22 รองลงมาได้แก่ มัณฑนากร โดยที่ระดับดัชนีความเสี่ยงของผู้รับเหมา มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 0.06

ในการพิจารณาบุคลากรพบว่า ระดับดัชนีความเสี่ยงของผู้ออกแบบมีค่าสูงสุด เท่ากับ 0.15 รองลงมาได้แก่ ที่ปรึกษาโครงการ และโฟร์แมน โดยที่ระดับดัชนีความเสี่ยงผู้จัดการโครงการ สถาปนิกและผู้รับเหมา มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 0.11

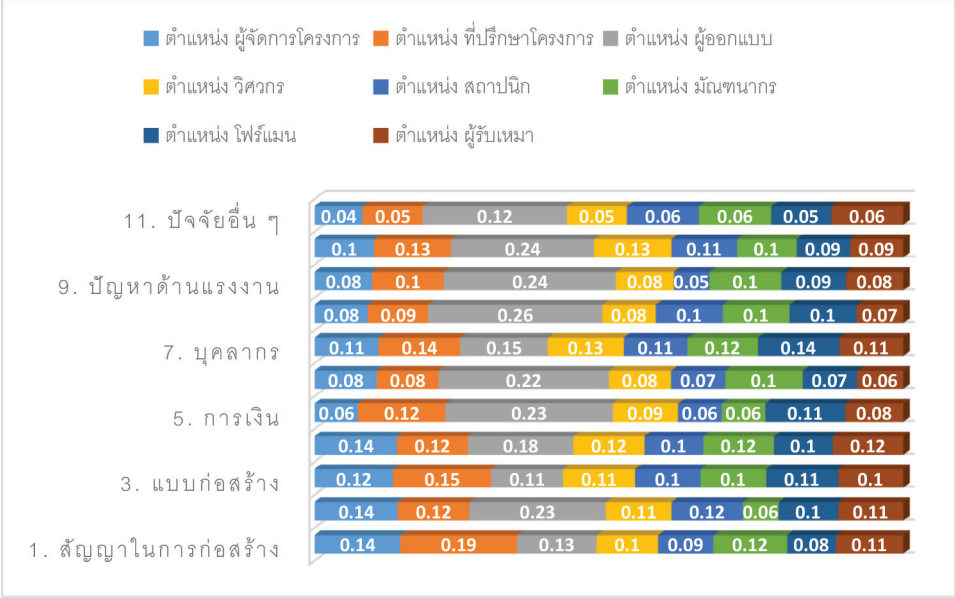
ดัชนีความเสี่ยงของปัญหาจากผู้รับเหมามีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 0.26 ในระดับความคิดเห็นของผู้ออกแบบ รองลงมาได้แก่ สถาปนิก มัณฑนากร และโฟร์แมน โดยที่ระดับดัชนีความเสี่ยงของผู้รับเหมา มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 0.07

สำหรับปัญหาด้านแรงงาน ผู้ออกแบบมีระดับดัชนีความเสี่ยงค่าสูงสุด เท่ากับ 0.24 รองลงมาได้แก่ ที่ปรึกษาโครงการ และมัณฑนากร โดยที่ระดับดัชนีความเสี่ยงของสถาปนิก มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 0.05

การเข้ามาของผู้รับเหมาที่มาจากท้องถิ่นอื่น ผู้ออกแบบมีระดับดัชนีความเสี่ยงค่าสูงสุด เท่ากับ 0.24 รองลงมาได้แก่ ที่ปรึกษาโครงการ และวิศวกร โดยที่ระดับดัชนีความเสี่ยงของโฟร์แมน และผู้รับเหมา มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 0.09

และปัจจัยอื่น ๆ ผู้ออกแบบมีระดับดัชนีความเสี่ยงค่าสูงสุด เท่ากับ 0.12 รองลงมาได้แก่ สถาปนิก มัณฑนากรและผู้รับเหมาโดยที่ระดับดัชนีความเสี่ยงของผู้จัดการโครงการ มีค่าน้อยที่สุด เท่ากับ 0.04

สำหรับผลกระทบของเหตุการณ์ความเสี่ยง แยกตามตำแหน่ง สามารถสรุปได้ดังนี้




## 8. สรุปผลการศึกษา

### 8.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งทำความเข้าใจต่อปัจจัยความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในมุมมองของผู้รับเหมา และการตอบสนองต่อความเสี่ยง รวมถึงการจัดทำแผนการจัดการความเสี่ยง โดยศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลประกอบการสัมภาษณ์ และใช้แบบสอบถามในการศึกษากับบุคลากรผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการก่อสร้างของผู้รับเหมา ประกอบด้วย ผู้จัดการโครงการ ที่ปรึกษา ผู้ออกแบบ วิศวกร สถาปนิก มัณฑนากร และโฟร์แมน สามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

8.1.1 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 82.0 โดยมีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 45 มีการศึกษารับปริญญาตรี ร้อยละ 68 ตำแหน่งงาน ความรับผิดชอบเป็นวิศวกร ร้อยละ 24 และมีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 5 – 10 ปี ร้อยละ 29 ตามลำดับ

8.1.2 ปัจจัยหมวดหมู่ความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อผู้รับเหมาในงานก่อสร้าง จัดกลุ่มรูปแบบความเสี่ยงออกเป็น 11 รูปแบบ คือ สัญญาในการก่อสร้าง การเบิกจ่าย แบบก่อสร้าง การเสนอราคาก่อสร้าง การเงิน วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง บุคลากร ปัญหาจากผู้รับเหมา ปัญหาด้านแรงงาน การดำเนินงาน การเข้ามาของผู้รับเหมาที่มาจากท้องถิ่นอื่น และปัจจัยอื่น ๆ

8.1.3 ดัชนีระดับความเสี่ยงทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่มีความเสี่ยงใดอยู่ในระดับสูง โดยหมวดหมู่ที่มีดัชนีความเสี่ยงสูงสุด ได้แก่ บุคลากรในองค์กร รองลงมาคือ สัญญาในการก่อสร้าง การเบิกจ่าย การเสนอราคาก่อสร้าง และการเข้ามาของผู้รับเหมาที่มาจากท้องถิ่นอื่นตามลำดับ และหมวดหมู่ที่มีดัชนีความเสี่ยงน้อยที่สุด ได้แก่ ปัจจัยอื่น ๆ

8.1.4 การส่งผลกระทบของความความเสี่ยง พบว่า เหตุการณ์ความเสี่ยงส่วนใหญ่มีส่งผลกระทบต่อค่าก่อสร้างมากที่สุด ตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ โดยรองลงมา คือ คุณภาพ เวลาและขอบเขตตามลำดับ

8.1.5 ผลกระทบของเหตุการณ์ความเสี่ยงที่มีต่อค่าก่อสร้าง ตำแหน่งที่เห็นด้วยมากที่สุด ได้แก่ ผู้รับเหมา รองลงมา คือ มัณฑนากร ที่ปรึกษาโครงการและผู้จัดการโครงการ โดยผู้ออกแบบเห็นด้วยน้อยที่สุด

8.1.6 ผลกระทบของเหตุการณ์ความเสี่ยงที่มีต่อเวลา ตำแหน่งที่เห็นด้วยมากที่สุด ได้แก่ ที่ปรึกษาโครงการ รองลงมาคือ ผู้จัดการโครงการ ผู้รับเหมาและผู้ออกแบบ โดยวิศวกรเห็นด้วยหน้อยที่สุด

8.1.7 ผลกระทบของเหตุการณ์ความเสี่ยงที่มีต่อขอบเขต ตำแหน่งที่เห็นด้วยมากที่สุด ได้แก่ สถาปนิก รองลงมา คือ ผู้รับเหมาและผู้จัดการโครงการ โดยโฟร์แมนเห็นด้วยน้อยที่สุด

8.1.8 ผลกระทบของเหตุการณ์ความเสี่ยงที่มีต่อคุณภาพ ตำแหน่งที่เห็นด้วยมากที่สุด ได้แก่ ผู้รับเหมา รองลงมา คือ สถาปนิก ผู้ออกแบบ ผู้จัดการโครงการและที่ปรึกษาโครงการ โดยโฟร์แมนเห็นด้วยน้อยที่สุด

**2. วิจารณ์ผลการศึกษา**

โครงการก่อสร้างมีการพัฒนาความก้าวหน้ามากกว่าในอดีต และมีขนาดที่ใหญ่ขึ้น ส่งผลทำให้การบริหารงานก่อสร้างมีความสลับซับซ้อนมากขึ้นเช่นกัน แต่ถึงแม้จะนำการบริหารงานงานก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพมาประยุกต์ใช้ อย่างไรก็ตามหลาย ๆ โครงการก่อสร้างยังประสบปัญหาจากความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งที่ได้ทำการวางแผนไว้แล้วเป็นอย่างดี ผลที่ตามมาก็คือ การสูญเสียกำไรของผู้รับเหมา การเกิดปัญหาระหว่างผู้รับเหมาก่อสร้างกับเจ้าของโครงการ และการเสื่อมเสียชื่อเสียงขององค์กรหรือผู้รับเหมา ฯลฯ ด้วยเหตุนี้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตระหนักถึงปัญหา และผลเสียที่จะเกิดขึ้น โดยจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบในการบริหารจัดการโครงการก่อสร้างให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อมิให้เกิดปัญหา แล้วยังช่วยลดความรุนแรงของปัญหา บริหารงานก่อสร้างสำเร็จเป็นไปตามเงื่อนไขที่ได้ตกลงกันไว้ตามสัญญา

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้พบว่าเหตุการณ์ความเสี่ยงที่อยู่ในระดับต่ำ ส่วนใหญ่ คือ ปัจจัยอื่น ๆ ภายนอก โดยที่ไม่มีเหตุการณ์ความเสี่ยงการเบิกจ่าย งานแบ่งงวดที่ไม่ตรงกันกับโครงงาน แบบก่อสร้าง บุคลากรในองค์กร ขาดความรู้ ความเข้าใจในการทำงาน อาจทำให้ต้นทุนที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากบางงานอาจเป็นงานเฉพาะทางหรือค่อนข้างซับซ้อน หรืออาจเกิดจากบุคลากรที่มีน้อย ทำให้แต่ละคนควบคุมดูแลงานหลายส่วนอาจทำให้เกิดของผิดพลาดได้เช่นกัน อยู่ในระดับนี้แต่อย่างใด หรืออาจกล่าวได้ตามทฤษฎี 5M's คือ วิธีการบริหาร หรือวิธีการปฏิบัติ การจัดการหรือการบริหารในองค์กรธุรกิจ ประกอบด้วยระบบการผลิต หรือระบบการให้บริการต่าง ๆ หากมีระบบที่ชัดเจนตลอดจนมีระเบียบขั้นตอน วิธีการต่าง ๆ ในการทำงาน ย่อมส่งผลให้องค์กรประสบความสำเร็จได้ด้วยดี

เหตุการณ์ความเสี่ยงที่อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนใหญ่คือ วัสดุที่ใช้งานก่อสร้างปรับขึ้นราคา โดยที่เหตุการณ์ความเสี่ยงจากปัจจัยอื่น ๆ ภายนอก อยู่ในระดับปานกลางน้อยที่สุด กล่าวตามทฤษฎี 5M's คือ วิธีการบริหาร หรือวิธีการปฏิบัติ บางส่วนยังมีปัญหาและวัสดุ (Materials) ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญไม่มีคุณภาพและมีต้นทุนที่ไม่สารถควบคุมได้ มีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต

เหตุการณ์ความเสี่ยงที่อยู่ในระดับสูง ส่วนใหญ่ คือ ปัญหาด้านบุคลากร เช่นการใช้บุคลากรที่ไม่เหมาะสมกับการทำงาน การที่บุคลากรมีประสบการณ์ทำงานน้อยและไม่เข้าใจการทำงานที่แท้จริง การตัดสินใจต่อการปฏิบัตงานบ้างอย่างอาจทำให้เกิดความเสียหายและเกิดผลกระทบทั้ง ค่าก่อสร้าง เวลา คุณภาพ ปัญหาด้านแรงงาน เช่น การใช้คนงานต่างด้าว คนงานหยุดงานโดยเหตุไม่สมควร คนงานเมาสุรา ทะเลาะวิวาท การใช้สารเสพติดในที่พักคนงาน และปัจจัยอื่น ๆ ภายนอก เช่น สภาพภูมิอากาศ สภาพแวดล้อมโดยรอบ สถานการณ์บ้านเมือง อยู่ในระดับสูงน้อยที่สุด กล่าวตามทฤษฎี 5M's คือคน (Man) เป็นทรัพยากรบุคคลที่เป็นหัวใจขององค์กรขาดประสิทธิภาพในการทำงาน เป็นสาเหตุหลักของปัญหา และวิธีการบริหาร หรือวิธีการปฏิบัติที่ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน

**8.3 ปัญหาและอุปสรรค**

8.3.1 ในการศึกษามีปัญหาในการกรอกแบบสอบถาม เนื่องจากข้อความแบบสอบถามมีจำนวนมาก อีกทั้งผู้ตอบแบบสอบถามขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการความเสี่ยง ต้องมีการอธิบายแบบสอบถามเป็นเวลานาน

8.3.2 ใช้เวลานานในการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม และรวบรวมข้อมูล

8.3.3. การใช้ผลลัพธ์ที่ได้ในจากการศึกษาครั้งนี้อาจไม่สามารถนำเสนอผลลัพธ์ได้เช่นเดิมตลอดไป การศึกษาซ้ำ ๆ เพื่อวัดระดับความเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอจะช่วยสามารถให้ข้อมูลที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์ปัจจุบันได้ดีที่สุด

8.3.4. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมจากการกรณีศึกษาและเป็นข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น ฉะนั้นผลการศึกษาจะมีลักษณะเฉพาะที่ อาจไม่สามารถครอบคลุมงานทั่วไปได้ทั้งหมด ซึ่งงานที่แตกต่างกันก็มีบริบทแตกต่างกัน รวมถึงกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามด้วยเช่นกัน

**8.4 ข้อเสนอแนะ**

8.4.1. การศึกษาปัจจัยความเสี่ยงในครั้งนี้ การประเมินความเสี่ยงเพื่อจัดลำดับความสำคัญ มีการวิเคราะห์ความเสี่ยงในเชิงปริมาณแต่ยังขาดการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ซึ่งในการศึกษาครั้งถัดไปควรมีการวิเคราะห์เชิงคุณภาพเพิ่มเติม

8.4.2. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อให้ข้อมูลของผลการวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้ที่มีความสนใจที่จะทำการศึกษาสามารถเพิ่มการทดสอบปัจจัยความเสี่ยงอื่น ๆ ได้เช่นกัน

## บรรณานุกรม


- Faniran, O. O., & Caban, G. (1998). *"Minimizing Waste on Construction Project Sites"*. in **Engineering Construction and Architectural Management**, 5(2).
- Karim, K., & Marosszeky, M. (1999). **Waste Minimisation in Comercial Construction: A handbook for training of supervisors**. Australian Centre for Construction Innovation, New South Wales
- Khumpaisal, S. (2007). *"Risks in the Construction Project Procurement Process and the Mitigation Methods"*. in **Journal of Architectural/Planning Research and Studies**. Volume 5.
- Khumpaisal. S. (2011). **Analytic Approach to Risk Assessment in Thailand's Real Estate Development Industry**. PhD. Thesis. School of the Built Environment, Faculty of Technology and Environment, Liverpool John Moores University, Liverpool. UK
- Nawawit Kosai.(2008). **People Management - Important Factors of Construction Management**. Accessed February 18, 2008 from http://www.thaiengineering.com/article/civil/construction_management/cpm.asp.
- Nirattisai Tumwongsa. (2016). *"Quarterly Industry Outlook Report"*. in **Construction business**. https://www.krungsri.com/bank/getmedia/aa7cbf22-3cf5-4a3a-a1de-4fd12e7afecc/THQIR_CONS_2Q17_TH.aspx
- Office of Academic Services Chiang Mai University (2018). **Briefing Chiang Mai Province**. http://www.chiangmai.go.th/managing/public/D8/8D01Feb2017150134.pdf
- Office of the National Research Council of Thailand (2009). **Risk Management Plan.**
- Osipova Ekaterina. (2008). **Risk management in construction projects: a comparative study of the different procurement options in Sweden**.
- Osipova. E. & Apleberger. L (2007). *"Risk management in different forms of contract and collaboration - case of Sweden"*. in **Proceeding of CIB World Build Congress "Construction for Development"**. Cape Town: South Africa.
- R. Max Wideman (1992). **Project and Program Risk Management: A Guide to Managing Project Risks and Opportunities**.
- Wideman, R. M. (1992). **Project and Program risk management: A Quide to Managing Project Risks and Opportunities**. Project management institute.