

## ความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของโครงการ The Project Risks and Uncertainties

สมปอง สุวรรณภูมา<sup>1</sup>

Sompong Suwannaphuma<sup>1</sup>

Email : Sompongs9198@gmail.com

### บทคัดย่อ

การวิเคราะห์โครงการเป็นการวิเคราะห์ภายใต้สภาพการณ์ในอนาคตที่มีความแน่นอน สิ่งที่เกิดคาดคะเนเกี่ยวกับอนาคตมีความถูกต้องพอสมควร แต่ด้วยข้อเท็จจริงที่ว่าอนาคตเป็นเรื่องที่มีความเสี่ยงและความไม่แน่นอน ดังนั้นการวิเคราะห์โครงการซึ่งเป็นการวิเคราะห์ถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต อาจไม่เป็นไปตามที่คาดคะเนไว้และมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดข้อผิดพลาด ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์จะผิดจากที่ทำไว้ และถ้าโครงการที่พิจารณาเป็นโครงการที่ใช้เงินลงทุนจำนวนมากหรืออายุโครงการนาน ย่อมมีผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ ความเสี่ยงและความไม่แน่นอนมีความหมายใกล้เคียงกันมาก กล่าวคือ หมายถึงสภาวะการณ์ที่ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงผันแปรหรือคลาดเคลื่อนไปจากผลลัพธ์ที่คาดหวังไว้ จะแตกต่างกันก็เพียงว่าภายใต้สภาวะการณ์ของความเสี่ยงนั้นสามารถคาดคะเนถึงความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ในแต่ละทางเลือกได้ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดสภาวะการณ์ของความเสี่ยงและความไม่แน่นอนในโครงการลงทุนใดๆ สามารถจำแนก ได้แก่ ธรรมชาติการกระทำของมนุษย์ และเศรษฐกิจความเสี่ยงและความไม่แน่นอนมีความสำคัญต่อการตัดสินใจในทางธุรกิจมาก เพราะอาจทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารผิดพลาดได้ซึ่งการตัดสินใจที่ผิดพลาดนี้จะก่อให้เกิดความเสื่อมถอยขององค์การ

**คำสำคัญ :** 1. ความเสี่ยง 2. ความไม่แน่นอน 3. โครงการ

---

<sup>1</sup>มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

<sup>1</sup>Chaiyaphum Rajabhat University, Thailand.

\*ได้รับบทความ: 3 ธันวาคม 2562; แก้ไขบทความ: 17 กุมภาพันธ์ 2563; ตอบรับการตีพิมพ์: 3 มีนาคม 2563

Received: December 3, 2019; Revised: February 17, 2020; Accepted: March 3, 2020

## ABSTRACT

The Project analysis is an analysis under but certain future conditions. The predictions about the future are fairly accurate but with the fact that the future is subject to risks and uncertainties. Therefore, project analysis, which is an analysis of what is happening in the future, may not be as expected and there is a possibility of an error. The results from the analysis will be different from what you have done and if the project considered is a project that requires a large amount of investment or long project life inevitably affects the success of the project. Risks and uncertainties have very similar meanings, meaning situations in which actual results may fluctuate or deviate from the expected results. The only difference is that under the circumstances of the risk can predict the probability of occurrence of various events. In each choice Factors that cause a situation of risk and uncertainty in any investment project can be classified, namely, the nature of human action and the economy. Risks and uncertainties are very important in business decisions because they may make decisions of Executives can make mistakes. This wrong decision can cause the decline of the organization.

**Keywords :** Risk; Uncertainty; Projects

### 1. บทนำ

ในการบริหารธุรกิจ ผู้บริหารจะต้องเผชิญกับปัญหาต่างๆ มากมาย นับตั้งแต่เรื่องของการวางแผน การจัดการ การสรรหาบุคลากร ตลอดจนการควบคุม ซึ่งผู้บริหารจะต้องทำการตัดสินใจว่าจะแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยวิธีใดจึงจะก่อให้เกิดผลดีต่อองค์การมากที่สุด ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าการตัดสินใจเป็นหัวใจของการปฏิบัติงานเพราะการตัดสินใจจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับทุกขั้นตอนของหน้าที่ทางการจัดการเหล่านั้น

สำหรับปัญหาที่จะทำการตัดสินใจนั้น ถ้าเป็นปัญหาที่ผู้บริหารสามารถทราบถึงทางเลือกต่างๆ ในการตัดสินใจตลอดจนผลที่จะเกิดขึ้นในแต่ละทางเลือกแล้วละก็ การตัดสินใจก็ย่อมมีโอกาสถูกต้องได้อย่างเต็มที่ เพราะผู้บริหารก็จะตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เห็นว่าดีที่สุดจากทางเลือกที่มีอยู่นั้น ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวนี้ถือว่าผู้บริหารไม่มีความเสี่ยงในการตัดสินใจแต่ในโลกแห่งความเป็นจริงพบว่าปัญหาที่ผู้บริหารองค์การจะต้องตัดสินใจ ส่วนใหญ่มักจะไม่ทราบถึงผลที่จะเกิดขึ้นจากแต่ละทางเลือกได้อย่างชัดเจนแน่นอนซึ่งในกรณีนี้ถ้าผู้บริหารได้ตัดสินใจเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งแล้ว

ย่อมมีความเสี่ยงที่การตัดสินใจจะผิดพลาดได้ กล่าวคือผลที่ได้รับจากทางเลือกนั้นมีได้เกิดขึ้นดังที่คาดหวังไว้ ตัวอย่าง เช่น ผู้จัดการฝ่ายการตลาดของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์แห่งหนึ่งได้ทำการตัดสินใจเลือกแผนหนึ่งจากทั้งหมด 3 แผน ที่มีให้เลือก โดยคาดว่าแผนรณรงค์โฆษณาที่เลือกมานี้จะทำให้ยอดขายอาคารชุดของบริษัทเพื่อขึ้น 20% แต่ในความเป็นจริงแล้ว เมื่อได้ดำเนินการตามแผนรณรงค์โฆษณาไปแล้วยอดขายอาคารชุดของบริษัทอาจเพิ่มมากขึ้นกว่า 20% หรือยอดขายอาจลดลงหรือคงเดิมก็เป็นได้ทั้งนี้เพราะยอดขายที่คาดคะเนไว้เป็นเรื่องของอนาคตซึ่งยังไม่เกิดขึ้น และอาจแปรผันไปได้ตามปัจจัยต่างๆ ทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยี หรือภาวะการแข่งขัน เป็นต้น (อัจฉรา ชิวตะกุลกิจ, 2534 : 306)

อนึ่ง ในการตัดสินใจของผู้บริหารในองค์กร จะมีทั้งที่เป็นการที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำซึ่งไม่ยุ่งยากซับซ้อนนัก เช่น ตัดสินใจในเรื่องการขึ้นเงินเดือนพนักงาน ซึ่งมักจะมีหลักเกณฑ์หรือระเบียบที่กำหนดแนวทางปฏิบัติเอาไว้แล้ว ผู้บริหารยังต้องทำการตัดสินใจในปัญหาเล็กๆ ขององค์กร เช่น ปัญหาเกี่ยวกับการลงทุนหรือการทำโครงการใหม่ เป็นต้น ซึ่งในการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาหลักๆ ขององค์กรดังกล่าวนี้ผู้บริหารมักประสบปัญหาในการตัดสินใจมาก เพราะปัญหาดังกล่าวนี้มักจะเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมภายนอกจึงทำให้ยากที่จะคาดคะเนถึงสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ตัวอย่าง เช่น ในการที่จะทำโครงการอาคารชุดออกสู่ตลาด ในระยะเริ่มแรกผู้บริหารมักประสบปัญหาในการคาดคะเนรสนิยมและความต้องการของผู้บริโภค การเพิ่มของประชากร เทคโนโลยี ตลอดจนการเมืองและนโยบายของรัฐที่อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจได้โดยตรง เช่น ในช่วงปี พ.ศ. 2533 ขณะที่เกิดการสู้รบระหว่างสหรัฐอเมริกากับอิรักจนมีผลทำให้เศรษฐกิจทั่วโลกตกต่ำลงนั้น ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศหนึ่งที่ติดต่อกับชายกับชาวโลกก็พลอยประสบปัญหาดังกล่าวด้วยเช่นกัน เป็นผลให้โครงการขายอสังหาริมทรัพย์ที่เปิดตัวในช่วงนั้นได้รับผลกระทบคือขายโครงการได้น้อยมาก ซึ่งส่งผลให้บริษัทต่างๆ พากันขาดทุน นอกจากนี้ในกรณีของโครงการขนาดเล็กบางแห่งถึงกับต้องปิดโครงการไปเลยก็มีทั้งนี้ก็เพราะไม่อาจทนกับสภาพดังกล่าวได้นานเนื่องจากไม่มีเงินทุนมากพอที่จะรับภาระดอกเบี้ยและค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้นั่นเอง

ดังนั้น ผู้บริหารองค์กรที่ดีจึงไม่ควรละเลยที่จะพิจารณาถึงความเสี่ยงที่อาจจะทำให้การตัดสินใจผิดพลาดได้ เพราะการตัดสินใจที่ผิดพลาดจะก่อให้เกิดความเสื่อมถอยขององค์กรได้ในขณะที่การตัดสินใจที่ถูกต้องจะนำมาซึ่งความเจริญในองค์กร ดังนั้น ผู้บริหารซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงต่อการตัดสินใจอยู่แล้ว จึงควรระมัดระวังที่จะตัดสินใจในปัญหาใดๆ ผู้บริหารพึงตระหนักว่าการตัดสินใจที่ดีจะขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ต้องใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างเพียงพอ ประกอบกับต้องอาศัยความรู้ประสบการณ์ วิจารณ์ญาณและทักษะส่วนบุคคลของผู้บริหารมาช่วยในการวิเคราะห์ความเสี่ยง วิเคราะห์สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะตัดสินใจจึงจะทำให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจเลือกทางเลือกที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อธุรกิจหรือบรรลุลวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอน

การดำเนินชีวิตประจำวันของคนเรามักเกี่ยวข้องกับคำว่า “ความเสี่ยง” และความไม่แน่นอน” อยู่เสมอ ทั้งนี้เพราะหลายสิ่งหลายอย่างที่เราคาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต พอถึงเวลาจริงๆ อาจจะเกิดหรือไม่เกิดก็ได้ ตัวอย่างเช่น เราคาดว่าฝนจะตกตอนบ่ายของวันนี้แต่พอถึงตอนบ่ายฝนอาจไม่ตกก็ได้ เป็นต้น ในการตัดสินใจเพื่อลงทุนในโครงการต่างๆ ก็เช่นกันไม่มีใครสามารถระบุหรือล่วงรู้ได้อย่างแน่นอนว่า เมื่อได้ทำการลงทุนไปแล้ว ผลตอบแทนในอนาคตที่จะได้รับจากโครงการจะเป็นไปตามที่คาดหวังหรือจะมีปัญหาหรืออุปสรรคใดๆ เกิดขึ้นกับโครงการดังกล่าวหรือเปล่า นั่นก็คือ ในสภาพความเป็นจริง ผู้บริหารโครงการจะต้องเผชิญหน้ากับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนในทุกๆ ครั้งที่มีการตัดสินใจลงทุนในโครงการต่างๆ อยู่เสมอ

### 2.1 ความหมายของความเสี่ยงและความไม่แน่นอน

คำว่า ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน นี้ มีความหมายใกล้เคียงกันมากจนในบางศาสตร์อาจใช้แทนกันได้ เพราะต่างก็หมายถึงสภาวะการณ์ที่ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงผันแปรหรือคลาดเคลื่อนไปจากผลลัพธ์ที่คาดหวังไว้ อย่างไรก็ตาม ถ้าพิจารณาในรายละเอียดก็จะพบว่ามี ความหมายที่แตกต่างกัน ดัง อัจฉรา ชิวะตระกูลกิจ (2535 : 305) ได้ให้ความหมายของความเสี่ยงและความไม่แน่นอนดังนี้

ความเสี่ยง หมายถึง สภาวะการณ์ที่ผู้ตัดสินใจทราบว่ามีทางเลือกในการตัดสินใจอะไรบ้าง แต่ไม่ทราบผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นในแต่ละทางเลือกอย่างชัดเจนแน่นอน ทั้งนี้เนื่องมาจากการมีข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องตัดสินใจไม่สมบูรณ์เพียงพอ แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ตัดสินใจก็พอที่จะทราบหรือสามารถคาดคะเนถึงความเป็นไปของการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดผลลัพธ์ต่างกันในแต่ละทางเลือกได้

วรภรณ์ จิรชีพพัฒนา (2551 : 10-11) ได้ให้ความหมายของ ความเสี่ยง คือ ความไม่แน่นอนที่สามารถมีผลทั้งด้านบวกและด้านลบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ความเสี่ยงที่มีผลด้านลบเปรียบเสมือนการประกันภัย ส่วนความเสี่ยงที่มีผลด้านบวกเปรียบเหมือนการลงทุนในโอกาสในการหาความน่าจะเป็นหรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายใต้สภาวะการณ์ของความเสี่ยงนี้ อาจถือหลักว่าสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจะเป็นอย่างเดียวกันกับที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วในอดีต ดังนั้นในการหาความน่าจะเป็นโดยวิธีนี้จะต้องอาศัยข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นมาแล้วนั้น นำมาประมวลผลโดยอาศัยวิธีการทางสถิติโดยที่ข้อมูลดังกล่าวควรจะมีการจัดเก็บหรือบันทึกไว้ในจำนวนที่มากพอที่จะใช้คาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคตได้

ความไม่แน่นอน หมายถึง สภาวะการณ์ที่ผู้ตัดสินใจทราบว่ามีทางเลือกในการตัดสินใจอะไรบ้าง แต่ไม่ทราบผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นในแต่ละทางเลือกอีกทั้งยังไม่สามารถคาดคะเนความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นในแต่ละทางเลือกได้อีกด้วย ทั้งนี้เพราะการตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ที่ไม่แน่นอนนี้เป็นการตัดสินใจนั้นๆ ซึ่งเป็นผลให้ผู้บริหารหรือผู้ที่ต้องตัดสินใจต้องใช้วิธี

เดาสุ่ม ซึ่งแน่นอนว่าผลของการตัดสินใจโดยการเดานี้ย่อมมีโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดได้ง่าย ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ (2527 : 159) ได้กล่าวว่า ความเสี่ยงหมายถึง สถานการณ์ซึ่งผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตมีความไม่แน่นอน หรือการที่ไม่มีความรู้อย่างแน่ชัดเกี่ยวกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต แต่ในขณะที่เดียวกันก็พอจะทราบถึงความน่าจะเป็นที่สถานการณ์ต่างๆ จะเกิดขึ้นในอนาคต หรือของผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามหนทางเลือกต่างๆ หรืออย่างน้อยก็พอจะประมาณการณ์หรือทราบอย่างพอประมาณอย่างเล็กน้อยได้

ส่วนความไม่แน่นอนนั้น หมายถึง สถานการณ์ซึ่งผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตไม่อยู่ในฐานะที่จะคาดหมายได้ หรือการที่ไม่มีความรู้ใดๆ เกี่ยวกับสภาพที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเลย ดังนั้น ผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตจะเรียกว่าเป็น “ความเสี่ยง” เมื่อทราบค่าของความน่าจะเป็น และเรียกว่า “ความไม่แน่นอน” เมื่อไม่ทราบค่าความน่าจะเป็น หรือมูลค่าความคาดหวังใดๆ

## 2.2 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงและไม่แน่นอน

ปัจจัยที่สำคัญจะทำให้โครงการมีความเสี่ยง มีความแตกต่างกันไปในระหว่างโครงการต่างๆ แต่ที่สำคัญที่นักวิเคราะห์โครงการให้ความสนใจได้แก่(Gittinger, 1972 : 57)

### 2.2.1 ผลผลิตออกของโครงการ เนื่องจากผลผลิตออกของโครงการอันเป็นที่มาของผลตอบแทนของโครงการ อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะเมื่อมีการนำเอาเทคนิคการผลิตแบบใหม่ๆ มาใช้หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านอุปสงค์ของตลาด ความเสี่ยงจึงอาจเกิดขึ้นได้ ในกรณีเช่นนี้จะต้องมีการพิจารณาว่า หากปริมาณผลผลิตเกิดเปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้คาดการณ์ไว้ จะมีผลต่อมูลค่าผลผลิตออกกับค่าใช้จ่ายแปรผันอย่างไรบ้าง และหากมูลค่าผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายเกิดเปลี่ยนแปลงไปแล้วจะทำให้อัตราผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ในทางปฏิบัติ จึงต้องมีการคำนวณซ้ำเพื่อหาว่า อัตราผลตอบแทนของโครงการจะเป็นอย่างไร หากผลผลิตของโครงการเกิดเปลี่ยนแปลงไป เช่น สมมุติว่า อุปสงค์ของผลผลิตออกหรือปริมาณผลผลิตออกเกิดเปลี่ยนแปลงในทางสูงขึ้น หรือต่ำลงกว่าที่ได้คาดคะเนไว้ผลจะเป็นอย่างไร กล่าวคือถ้ากำหนดให้ $Y$ เป็นร้อยละของปริมาณที่เบี่ยงเบนไปจากเดิม นักวิเคราะห์ก็สามารถคำนวณหาค่าต่างๆ ที่ต้องการ

### 2.2.2 ราคาที่นำมาใช้ในการตีค่าโครงการ ราคาที่นำมาใช้ในการตีค่าผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายของโครงการจะเป็นราคาปัจจุบันคงที่ภายใต้ข้อสมมุติบางประการ หากมีความไม่แน่ใจในข้อสมมุติที่กำหนดไว้ ก็มีความจำเป็นต้องกำหนดราคาเมื่อเลือกในอนาคตไว้หลายๆ ราคา แล้วพิจารณาว่าหากราคาเปลี่ยนแปลงแล้วจะมีผลสะท้อนต่ออัตราผลตอบแทนของโครงการหรือไม่อย่างไร ทั้งนี้เพราะหากผลผลิตของโครงการเห็นผลผลิตที่นำไปขายได้ การที่ราคาเปลี่ยนแปลงไปย่อมมีผลสะท้อนต่ออัตราผลตอบแทนของโครงการด้วย จึงต้องมีการวิเคราะห์ด้วยว่าหากราคาขายเปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้คาดคะเนไว้ จะมีผลประการใดบ้าง โดยอาจจะสมมุติว่าถ้าราคาขายเปลี่ยนแปลงในทางสูงขึ้นและต่ำลงกว่าที่ได้คาดคะเนไว้จะมีผลต่อมูลค่าผลตอบแทนและอัตราผลตอบแทนของโครงการอย่างไร

ในทำนองเดียวกัน หากราคาของสิ่งที่ใส่เข้าไปสำคัญๆ เช่น วัตถุดิบประเภทน้ำมัน หรือวัตถุดิบที่สำคัญของโครงการเกิดเปลี่ยนแปลงไป ก็ย่อมมีผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายของโครงการด้วย จึงต้องมีการคำนวณด้วยว่า หากค่าใช้จ่ายทางด้านวัตถุดิบที่สำคัญๆ เกิดเปลี่ยนแปลงไปจากที่คาดไว้เดิม อัตราผลตอบแทนของโครงการจะเป็นอย่างไรด้วยเช่นกัน

อนึ่ง หากราคาที่นำมาตีค่าโครงการเป็นราคาเงา การเปลี่ยนแปลงในราคาตลาดก็อาจจะไม่ทำให้อัตราผลตอบแทนของโครงการต้องเปลี่ยนแปลงไปก็ได้ แต่นักวิเคราะห์โครงการก็ยังคงสามารถทำการวิเคราะห์โครงการภายใต้ความเสี่ยงได้เช่นกัน โดยการเปลี่ยนจากการใช้ราคาเงาเป็นใช้ราคาตลาด เช่น เปรียบเทียบการใช้ราคาตลาด เช่น เปรียบเทียบการใช้ราคาเงาของค่าจ้างแรงงานและอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ เป็นการใช้ราคาตลาดของค่าจ้างแรงงานและอัตราแลกเปลี่ยนทางการ แล้วศึกษาว่าการเปลี่ยนแปลงราคาดังกล่าวจะมีผลสะท้อนต่ออัตราผลตอบแทนของโครงการอย่างไร นอกจากนั้น การคิดคำนวณหาราคาเงาเป็นเรื่องที่มีความยุ่งยากอยู่มาก จึงน่าจะลองวิเคราะห์โครงการโดยใช้ราคาตลาดตามสภาพที่เป็นอยู่ แล้วดูว่าจะทำให้อัตราผลตอบแทนของโครงการเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงใด ก็นับว่าเป็นประโยชน์อยู่มากที่จะลองทำการวิเคราะห์เช่นนี้ควบคู่กันไปด้วย

2.2.2 ความล่าช้าในการนำโครงการไปปฏิบัติ มีบ่อยครั้งที่พบว่า โครงการที่ได้ผ่านการพิจารณาอนุมัติไปแล้วอาจมีเหตุให้ต้องเลื่อนการนำไปปฏิบัติ หรือมีเหตุให้เกิดความล่าช้าไม่สามารถปฏิบัติตามแผนงานที่กำหนดไว้ เช่น โครงการด้านการเกษตร อาจต้องมีการเลื่อนการปฏิบัติงานออกไปจากแผนงานที่กำหนดไว้เดิม เพราะเกษตรกรไม่สามารถจะนำวิธีการผลิตใหม่ๆ ตามที่เสนอแนะไว้ในโครงการไปปฏิบัติตามกำหนดเวลาที่ติดไว้ ฉะนั้น จึงมีความจำเป็นต้องวิเคราะห์ซ้ำเพื่อพิจารณาว่าถ้าเกิดความล่าช้าในการนำโครงการไปปฏิบัติ เช่น 1 ปี หรือ 2 ปี ผลจะเป็นอย่างไร

ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ (2527 : 165) ได้กล่าวว่า เทคนิคของการวิเคราะห์โครงการภายใต้ภาวะความเสี่ยง จะเป็นวิธีที่ค่อนข้างจะตรงไปตรงมาโดยการคำนวณหาผลตอบแทนของโครงการแบบซ้ำแล้วซ้ำอีก หากมีการเปลี่ยนแปลงข้อสมมุติฐานหรือการใช้ค่าคาดคะเนตัวใหม่ในด้านผลตอบแทนหรือค่าใช้จ่ายบางตัวดังกล่าวแล้ว การวิเคราะห์โครงการภายใต้ความเสี่ยงเช่นนี้ก็นับว่าเป็นที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างจริงของโครงการชลประทานของประเทศอินโดนีเซียที่เสนอขอกู้เงินจากธนาคารโลก ตามโครงการนี้จะมีการวิเคราะห์โครงการภายใต้ความเสี่ยงในสองด้านด้วยกันคือ สมมุติว่าค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 30 และราคาข้าวลดต่ำกว่าเดิมร้อยละ 10 ผลก็คือ ถ้าค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 30 จะทำให้ผลตอบแทนลดต่ำลงถึงประมาณร้อยละ 29 ในขณะที่ ถ้าราคาข้าวลดลงร้อยละ 10 จะทำให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการลดต่ำลงประมาณร้อยละ 14

### 3. วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการวิเคราะห์โครงการภายใต้ภาวะความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของโครงการ

วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการวิเคราะห์โครงการภายใต้ภาวะความเสี่ยงก็คือ

1. เพื่อหาหนทางลดความเสี่ยงให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่จะน้อยได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงด้านราคา และปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ที่อาจเกิดมีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้คาดคะเนไว้ จะได้ช่วยเพิ่มขีดความเชื่อมั่นของการตัดสินใจให้มากขึ้น

2. เพื่อระบุว่ายังมีเรื่องอะไรบ้างที่ยังต้องการข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อจะได้ลดขอบเขตของความไม่แน่นอนนั้นลง และจะได้ทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมในเรื่องนั้นๆ ต่อไป

3. เพื่อนำเรื่องความเสี่ยงรวมเข้าไว้ในการวิเคราะห์โครงการ เพื่อให้ผู้ตัดสินใจได้ทราบไว้ล่วงหน้า เช่น หากโครงการ 2 โครงการ ซึ่งต่างก็ให้อัตราตอบแทนที่เท่ากันความเสี่ยงในระหว่าง 2 โครงการไม่เท่ากัน ผู้ตัดสินใจจึงอาจตัดสินใจเลือกโครงการที่มีความเสี่ยงน้อยกว่า อย่างนี้เป็นต้น

### 4. ที่มาและชนิดของความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของโครงการ

วิธีที่นิยมใช้กันมากในกรณีที่มีความเสี่ยงและความไม่แน่นอน ได้แก่ การหาค่าความน่าจะเป็นของสภาพการณ์ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น แล้วนำมาใช้คาดคะเนถึงความคาดหวังต่างๆ โดยความน่าจะเป็น จะเป็นค่าที่แสดงถึงโอกาสที่เหตุการณ์หนึ่งจะเกิดขึ้นจริงจากเหตุการณ์ทั้งหมดที่อาจจะเกิดขึ้น ทั้งนี้โดยมีข้อสมมุติฐานว่าเหตุการณ์ทั้งหมดที่อาจจะเกิดขึ้นนั้นจะมีโอกาสเกิดขึ้นเท่าๆ กัน ในทางปฏิบัติ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์หนึ่งอาจจะหมายถึงความถี่โดยเปรียบเทียบที่เหตุการณ์นั้นจะเกิดขึ้น โดยที่การเกิดของเหตุการณ์อาจจะมาจากการสังเกตการณ์หรือจากการทดลองก็ได้ ตัวอย่างเช่น ในกรณีของการสร้างทางหลวงแผ่นดิน ข้อมูลในอดีตของปริมาณน้ำฝนหรือสถิติฝนตกที่มีอยู่ อาจสามารถนำไปใช้ในการกำหนดถึงความน่าจะเป็นตามระดับของฝนตกได้ ความน่าจะเป็นของความเสี่ยงในเรื่องนี้จึงเป็นความน่าจะเป็นของฝนที่จะตก แต่ในเรื่องของการผลิตเครื่องดื่มชนิดใหม่ ออกสู่ตลาด เราอาจจะไม่สามารถทราบค่าของความน่าจะเป็นก็ได้ เพราะไม่ทราบการเปลี่ยนแปลงในรสนิยมของผู้บริโภคว่าจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร น้อยหรือมาก ซึ่งทั้งสองกรณีต่างก็มีผลต่อการผลิตกำไรและขาดทุนของโครงการ เมื่อไม่สามารถหาข้อมูลทางด้านรสนิยมของผู้บริโภคที่จะมีต่อเครื่องดื่มชนิดนี้เพื่อจะได้นำมากำหนดถึงความน่าจะเป็นต่างๆ แล้วผลก็คือ โครงการนี้มีความไม่แน่นอน โดยสรุป ชนิดของความเสี่ยงต่างๆ อาจแบ่งแยกการพิจารณาออกได้ดังนี้ (ประสิทธิ์ ตงยิ่งศิริ, 2527 : 160)

4.1 ความเสี่ยงที่ควบคุมได้ หมายถึงว่าผู้วางแผนโครงการสามารถควบคุมความเสี่ยงนั้นได้ ด้วยการวางแผนโครงการและควบคุมการดำเนินงานอย่างดีและด้วยความระมัดระวังกล่าวคือ หากมีการวางแผนโครงการอย่างรอบคอบและมีการควบคุมการดำเนินงานเป็นอย่างดีแล้ว สามารถขจัดความเสี่ยงต่างๆ ให้ลดน้อยลงได้ เช่น หากโครงการดำเนินงานไปด้วยความล่าช้าไม่ทันตามกำหนดเวลาที่กำหนดไว้

ก็ควรมีแรงจูงใจเริ่มโครงการแต่เนิ่นๆ การอนุมัติการก่อสร้างก็อย่าให้ยืดเยื้อ การบรรจุแต่งตั้งเจ้าหน้าที่และการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ให้รวดเร็ว หากดำเนินการได้เช่นนี้จะมีส่วนช่วยลดความล่าช้าของโครงการลงได้ และเป็นการป้องกันมิให้ค่าก่อสร้างแพงขึ้นกว่าที่คาดการณ์ไว้แต่เดิมได้ ความเสี่ยงยังอาจจะลดลงได้ด้วยการจัดทำโครงการให้มีความคล่องตัว เช่น การวางรูปแบบโครงการในลักษณะที่สามารถเคลื่อนย้ายผลผลิตหรือสามารถทำการทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิงและวัตถุดิบต่างๆ ได้ หรือหากงานบริหารและงานเทคนิควิชาการมีแนวโน้มจะก่อให้เกิดความเสี่ยงขึ้น ก็ต้องมีการพิจารณาปรับปรุงหรือขอความช่วยเหลือจากแหล่งภายนอกโครงการ เป็นต้น

4.2 ความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ ความเสี่ยงในกรณีนี้ เป็นความเสี่ยงที่ไม่สามารถจะควบคุมได้ด้วยการพิจารณาจากทางด้านการวางรูปแบบโครงการหรือการบริหารโครงการ เมื่อเป็นเช่นนี้จึงต้องมีการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของโครงการภายใต้สภาวะความน่าจะเป็นต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเป็นกรณีไป เช่น ความต้องการพลังงานไฟฟ้ามีอัตราความเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยต่อปี และมีค่าความน่าจะเป็นต่างๆ ตามที่ได้ประมาณการไว้

4.3 ความเสี่ยงที่เกิดจากการมีข้อมูลไม่เพียงพอ ความเสี่ยงต่างๆ ยังอาจเกิดขึ้นได้หากข้อมูลทางด้านค่าใช้จ่ายที่สำคัญและมูลค่าผลตอบแทนเกิดมีไม่เพียงพอ ในกรณีเช่นนี้ก็อาจมีการกำหนดค่าความน่าจะเป็นต่างๆ ขึ้นเพื่อลดความเสี่ยงจากการไม่มีข้อมูลลงได้ เช่น ในกรณีของการสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ แต่บังเอิญไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะดินในบริเวณที่จะสร้างเขื่อนว่าเป็นดินลักษณะใด คือ เป็นดินทราย ดินเหนียว หรือดินปนหิน ทั้งนี้ เนื่องจากไม่เคยมีการสำรวจดินมาก่อน หากเป็นดินทรายค่าชุดดินจะเป็นราคาหนึ่ง แต่ถ้าเป็นดินปนหิน ราคาชุดดินจะเป็นอีกราคาหนึ่ง การที่ไม่มีข้อมูลเช่นนี้ จึงมีผลทำให้การประมาณการค่าใช้จ่ายของการก่อสร้างเขื่อนค่อนข้างอาจผิดพลาด เพื่อลดความเสี่ยงลง จึงต้องมีการกำหนดค่าความน่าจะเป็นขึ้น โดยให้ช่างเทคนิคไปสำรวจสภาพที่ตั้งของโครงการ หรือไปปรึกษาหารือกับนักธรณีวิทยาที่มีความคุ้นเคยกับทำเลแถบนั้น หลังจากปรึกษากันแล้ว ก็กำหนดค่าความน่าจะเป็นและค่าใช้จ่ายของดินในลักษณะต่างๆ ขึ้นดังนี้

**ตารางที่ 1** กำหนดค่าความน่าจะเป็นและค่าใช้จ่ายของดินในลักษณะต่างๆ

สภาพดิน	ความน่าจะเป็น	ประมาณค่าใช้จ่าย
ดินทราย	0.10	140,000
ดินเหนียว	0.60	150,000
ดินปนหิน	0.30	300,000



จากตารางที่ 1 ถ้าหากนักวิเคราะห์โครงการยังมีความไม่แน่ใจ หรือเห็นว่าโอกาสที่จะเป็นดินปนหินมีนัยสำคัญ นักวิเคราะห์โครงการก็ควรรายงานเรื่องนี้ไว้และเสนอแนะให้มีการสำรวจดินให้ละเอียดก่อนที่จะมีการตัดสินใจเพื่อดำเนินงานตามโครงการนี้ต่อไป

## 5. สรุป

การวิเคราะห์โครงการตามที่ได้กล่าวมาแล้วตั้งแต่ต้น เป็นการวิเคราะห์ผลในอนาคตที่ดีที่สุด จากเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผลผลิตออกปัจจัยที่ใส่เข้าไปเพื่อผลิตเป็นผลผลิตออกและราคา หลังจากนั้น ผู้วิเคราะห์ก็สามารถคำนวณหาผลตอบแทนต่อการลงทุนของโครงการได้ การวิเคราะห์ดังกล่าว เป็นการวิเคราะห์ผลภายใต้สภาพแน่นอน หรือภายใต้ข้อสมมุติเกี่ยวกับสภาพที่จะเกิดขึ้นในอนาคต แต่เนื่องจากเรื่องของอนาคตเป็นเรื่องของความไม่แน่นอน และมีความเสี่ยงอยู่ด้วย โอกาสผิดพลาดจึงย่อมมี จึงต้องมีการวิเคราะห์ซ้ำเพื่อหาดูว่าจะอะไรเกิดขึ้น หากข้อสมมุติและเหตุการณ์ต่างๆ ตามที่ได้กำหนดไว้เกิดเปลี่ยนแปลงไป การวิเคราะห์เช่นนี้เรียกว่าการวิเคราะห์โครงการภายใต้ภาวะความเสี่ยงและความไม่แน่นอน

ความเสี่ยง และความไม่แน่นอน ของการวิเคราะห์โครงการนั้น หาได้ขึ้นอยู่กับปัญหาว่าผู้วางแผนหรือผู้วิเคราะห์โครงการจะขาดประสบการณ์ในการวางแผนโครงการไม่ หากแต่ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ เช่น ราคาต่างๆ ที่ใช้ในการตีค่าโครงการอาจมีการเปลี่ยนแปลงไป เช่น การเปลี่ยนแปลงในราคาของปัจจัยการผลิตที่สำคัญๆ การเปลี่ยนแปลงในปริมาณที่คาดว่าจะใช้ผลิตได้ การเปลี่ยนแปลงของสภาพดินฟ้าอากาศที่อาจจะมีผลกระทบต่ออาคารก่อสร้าง และการผลิต และรวมตลอดถึงการเปลี่ยนแปลงในรสนิยมของผู้บริโภค เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อเป็นเช่นนี้ จึงย่อมมีผลสะท้อนต่อการประมาณการค่าใช้จ่าย ผลตอบแทนและอัตราผลตอบแทนของโครงการ ดังนั้น หากนักวิเคราะห์โครงการสามารถพิจารณาครอบคลุมถึงเรื่องความเสี่ยงและความไม่แน่นอนที่สำคัญๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้ ก็ย่อมมีผลทำให้การวิเคราะห์โครงการมีความใกล้เคียงต่อความเป็นจริงได้มากยิ่งขึ้น ช่วยให้ผู้ตัดสินใจในได้ทราบถึงความเสี่ยงและความไม่แน่นอนล่วงหน้าและพร้อมที่จะรับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนหรือไม่ การวิเคราะห์โครงการที่ดี จึงต้องมีการวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของโครงการรวมเข้าไว้ด้วย

## 6. เอกสารอ้างอิง

- ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ. (2527). *การวิเคราะห์และประเมินโครงการ*. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.
- วรภรณ์ จิรชีพพัฒนา. (2551). *การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพมหานคร : โครงการส่งเสริมและพัฒนาเอกสารวิชาการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

- อัจฉรา ชิวตะกุลกิจ. (2534). การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน ใน เอกสารการ  
สอนชุดวิชาเศรษฐศาสตร์ประยุกต์เพื่อการจัดการ เล่ม 2 หน่วยที่ 9. นนทบุรี : สาขาวิชา  
สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- \_\_\_\_\_. (2535). การวิเคราะห์โครงการ.ในเอกสารการสอนชุดวิชาการวิเคราะห์และการ  
ประเมินโครงการ เล่ม 2 หน่วยที่ 8-15. นนทบุรี : สาขาวิชาวิทยาการจัดการ  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Gittinger, J.P. (1972). *Economic Analysis of Agricultural Projects*. Baltimore : The  
Johns Hopkins University Press.