

หลักการวิเคราะห์โครงการลงทุนทางธุรกิจและอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์ ผลกำไร

- การวิเคราะห์ภายใต้ความแน่นอน
- การวิเคราะห์ภายใต้ความไม่แน่นอน
- เทคนิคที่ใช้ค่าเวลาของเงิน
- การเปรียบเทียบกำไร

2%

ดร. ชูเวช ช่างสง่าเวช

คำนำ

ศาสตร์แห่งการวิเคราะห์ผลกำไรเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนในทางธุรกิจอุตสาหกรรมและงานวิศวกรรม โครงการลงทุนประเภทนี้ปกติจะต้องใช้เงินจำนวนมาก และผูกพันผู้ลงทุนไปเป็นเวลายาวนาน ปัญหาการตัดสินใจลงทุนจึงมีความสำคัญขั้นวิกฤตต่อวิสาหกิจใด ๆ ด้วยเหตุนี้ความรู้แจ้งในศาสตร์นี้จึงนับเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้บริหารโดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่การแข่งขันในโลกธุรกิจกำลังทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นเช่นทุกวันนี้

ผู้เขียนได้มีโอกาสสัมผัสกับศาสตร์นี้เป็นครั้งแรกเมื่อครั้งเรียนอยู่ที่ประเทศออสเตรเลีย ผลงานในครั้งนั้นออกมาในรูปของวิทยานิพนธ์ปริญญาตรีในหัวข้อ “เกณฑ์การวิเคราะห์โครงการลงทุนภายใต้ความแน่นอน” ต่อมาเมื่อไปรับการอบรมที่ประเทศญี่ปุ่นก็ได้รับรู้โดยตรงถึงพัฒนาการของศาสตร์นี้ในญี่ปุ่น เมื่อไปศึกษาต่อปริญญาเอกในประเทศสหรัฐอเมริกา จึงได้เลือกทำวิทยานิพนธ์ในเรื่องนี้อีกในหัวข้อเกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณลงทุนภายใต้ความไม่แน่นอน งานเขียนฉบับนี้จึงกลั่นกรองจากประสบการณ์การวิจัยค้นคว้า ตลอดจนการเรียนการสอนที่ผู้เขียนได้สร้างสมมาตั้งแต่เริ่มงานทางวิชาการ

หนังสือเล่มนี้มุ่งหมายให้เป็นหนังสือเรียนทั้งในระดับปริญญาตรีชั้นสูงและปริญญาโทในสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บริหารธุรกิจ และการบริหารงานวิศวกรรม ขณะเดียวกันเนื้อหาที่มุ่งเน้นการประยุกต์กับปัญหาในทางปฏิบัติ จึงเหมาะที่จะเป็นคู่มือของนักบริหารและวิศวกรในการวิเคราะห์ทางเลือกในการลงทุนอีกด้วย

ผู้เขียนขอขอบคุณอาจารย์ Dan Goodridge ผู้ชักนำให้เข้ามาในวงการนี้ Professor S. Fujita ผู้ชี้ทางในการนำเสนอเนื้อหาให้เข้าใจได้โดยง่าย และ Professor Clark A. Mount-Campbell อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ปริญญาเอก ขอขอบคุณอาจารย์ประเสริฐ อัครประดมพงศ์ สำหรับข้อชี้แนะที่เป็นประโยชน์ นิสิตวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ช่วยประเมินการสอนและเนื้อหาในรายวิชา และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่เปิดโอกาสให้เขียนหนังสือเล่มนี้ได้เต็มที่ และท้ายที่สุดขอขอบคุณภรรยา (รศ.ดร.กาญจนา) และบุตร (วีร์) ผู้เป็นกำลังใจจนหนังสือสำเร็จลงได้

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อวงการธุรกิจอุตสาหกรรม และวิศวกรรมบ้าง หากมีข้อผิดพลาดประการใด โปรดแจ้งให้ผู้เขียนทราบ เพื่อการแก้ไขปรับปรุงในโอกาสต่อไป

ดร. ชูเวช ขาญสง่าเวช



สารบัญ

ภาคที่ 1 ความนำ

บทที่ 1 ภาพรวม	11
1.1 ปัญหาการลงทุนกับการวิเคราะห์ผลกำไร	11
1.2 จุดประสงค์ของการวิเคราะห์ผลกำไร	12
1.3 นิยามของ “บริษัท”	12
1.4 วัตถุประสงค์ของบริษัท	13
1.5 การตัดสินใจทางการเงิน	16
1.6 โครงการลงทุนทางอุตสาหกรรมและวิศวกรรม	18
หนังสืออ้างอิง	20
แบบฝึกหัด	21

บทที่ 2 แนวคิดพื้นฐาน	22
2.1 หลักการพื้นฐานของการตัดสินใจลงทุน	22
2.2 สถานการณ์การตัดสินใจ	23
2.3 ความแตกต่างในด้านรายได้และต้นทุน	24
หนังสืออ้างอิง	39
แบบฝึกหัด	40

ภาคที่ 2 การวิเคราะห์ภายใต้ความแน่นอน

บทที่ 3 เกณฑ์ที่ใช้ค่าเวลาของเงิน 45

3.1	ค่าเวลาของเงิน	45
3.2	ค่าปัจจุบันสุทธิกับค่าเวลาของเงิน	46
3.3	ค่าปัจจุบันสุทธิจากมุมมองเชิงจิตวิสัย	50
3.4	นิยามศัพท์และแผนภาพกระแสเงินสด	52
3.5	การแปลงกระแสเงินสดรายปีเป็นค่าปัจจุบันสุทธิ	56
3.6	อัตราผลตอบแทนภายใน (internal rate of return) ของโครงการ	58
3.7	สรุป	62
	หนังสืออ้างอิง	63
	แบบฝึกหัด	64

บทที่ 4 การเลือกโครงการเอกเทศ 66

4.1	สถานการณ์โครงการเอกเทศที่ไม่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร	66
4.2	ค่าปัจจุบันสุทธิ	67
4.3	อัตราผลตอบแทนภายใน	68
4.4	ความเทียบเท่ากันของค่าปัจจุบันสุทธิและอัตราผลตอบแทนภายใน	72
4.5	คำรายปีสุทธิ	74
4.6	คำนวณาคดสุทธิ	75
4.7	อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน	76
4.8	ช่วงเวลาคืนทุน	77
4.9	สรุป	79
	หนังสืออ้างอิง	81

บทที่ 5 การเลือกโครงการที่มีความสัมพันธ์กัน 82

5.1	ทางเลือกที่ขัดกันและโครงการที่ขึ้นต่อกัน	82
5.2	การกำหนดช่วงเวลาวิเคราะห์	85
5.3	การใช้เกณฑ์ค่าปัจจุบันสุทธิในทางเลือกที่ขัดกัน	86
5.4	การวิเคราะห์ส่วนเพิ่มสำหรับทางเลือกที่ขัดกัน	87
5.5	การใช้เกณฑ์อัตราผลตอบแทนภายในในทางเลือกที่ขัดกันโดยวิธีสร้างตาราง	90

5.6 กราฟการวิเคราะห์ส่วนเพิ่ม	94
หนังสืออ้างอิง	100
แบบฝึกหัด	102

บทที่ 6 การเลือกโครงการภายใต้ข้อจำกัดด้านเงินลงทุน 105

6.1 การปันส่วนเงินทุนโดยใช้เกณฑ์ค่าปัจจุบันสุทธิ	106
6.2 การปันส่วนเงินทุนโดยใช้เกณฑ์อัตราผลตอบแทนภายใน	112
6.3 บทสรุป	121
หนังสืออ้างอิง	122
แบบฝึกหัด	124

ภาคที่ 3 การวิเคราะห์ภายใต้ความไม่แน่นอน

บทที่ 7 การใช้เกณฑ์ค่าอรรถประโยชน์คาดหวัง 129

7.1 ความไม่แน่นอนกับการเสี่ยง	130
7.2 ความน่าจะเป็นเชิงจิตวิสัย	131
7.3 ค่าปัจจุบันสุทธิคาดหวัง (expected net present value)	132
7.4 ค่าอรรถประโยชน์คาดหวัง (expected utility)	134
7.5 วิธีการสร้างฟังก์ชันอรรถประโยชน์	137
7.6 ข้อสังเกตเกี่ยวกับฟังก์ชันอรรถประโยชน์	143
7.7 เกณฑ์ค่าอรรถประโยชน์คาดหวังของค่าปัจจุบันสุทธิในกรณีที่สามารถเลือกได้หลายโครงการ	145
7.8 สรุป	145
หนังสืออ้างอิง	146

บทที่ 8 วิเคราะห์เบย์เตลด์ภายใต้ความไม่แน่นอน 147

8.1 การวิเคราะห์จุดเสมอตัว	147
8.2 การวิเคราะห์ความไว	151
8.3 การใช้พิสัยของค่าประมาณ	154
8.4 การจำลองสุ่ม	156

8.5 วิเคราะห์อื่น ๆ 161

หนังสืออ้างอิง 162

บทที่ 9 การจัดสรรงบประมาณภายใต้ความไม่แน่นอน : บทเรียน**จากการวิเคราะห์ในระยะหลัง** 163

9.1 วิจัย 163

9.2 องค์ประกอบของแบบจำลอง 164

9.3 ผลการวิจัยเกี่ยวกับเกณฑ์การตัดสินใจลงทุน 165

9.4 ผลการวิจัยเกี่ยวกับวิธีการจัดสรรงบประมาณ 166

9.5 ผลการวิจัยเกี่ยวกับประเด็นอื่น ๆ 166

9.6 สรุป 167

หนังสืออ้างอิง 168

ภาคผนวก : ตารางดอกเบี้ยทบต้น 169**ดัชนี** 197

ภาคที่ 1

ความนำ



ภาคนี้เตรียมภูมิหลังที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์ที่จะตามมาในภาคต่อๆ ไป ประกอบด้วยสองบทคือ บทที่ 1 ภาพรวม ซึ่งเน้นถึงวัตถุประสงค์ขององค์กรและการตัดสินใจลงทุน และบทที่ 2 แนวคิดพื้นฐาน ซึ่งระบุกระบวนการพื้นฐานในการตัดสินใจลงทุนตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับรายได้และต้นทุนอันนำไปสู่กระแสเงินสดของโครงการที่พิจารณา



ภาพรวม



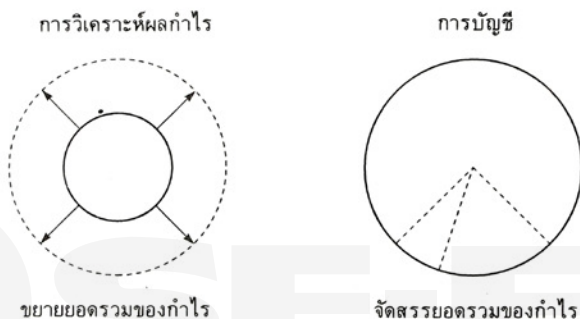
บทนี้เริ่มต้นด้วยการแนะนำให้รู้จักกับการวิเคราะห์ผลกำไร หรือการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม จากนั้นเป็นการอภิปรายถึงวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจขององค์กร ซึ่งได้แก่ การสร้างความมั่งคั่งสูงสุด ในตอนท้ายมีการแยกแยะระหว่างโครงการลงทุนกับโครงการหาแหล่งเงินทุน และลักษณะสมบัติของโครงการลงทุนทางอุตสาหกรรมและวิศวกรรม

1.1 ปัญหาการลงทุนกับการวิเคราะห์ผลกำไร

การแก้ปัญหาการตัดสินใจในวงการธุรกิจอุตสาหกรรมและงานวิศวกรรม จำเป็นต้องมีการแยกแยะปัญหาเพื่อจัดประเด็นด้านวัตถุประสงค์และสถานการณ์การตัดสินใจ ทั้งนี้เพื่อจะได้ใช้เครื่องมือและกฎเกณฑ์ที่เหมาะสมในการวิเคราะห์และเสนอแนะทางแก้ปัญหาเหล่านั้นอย่างถูกต้องตามหลักการ โดยที่ปัญหาการตัดสินใจทางธุรกิจเป็นหัวข้อที่กว้าง ในที่นี้จึงจำกัดขอบเขตไว้ที่การเลือกลงทุนในโครงการต่าง ๆ ตั้งแต่ปัญหาการตัดสินใจในเรื่องเฉพาะหน้า เช่น การพิจารณาเลือกใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว ไปจนถึงการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการลงทุนระยะยาว เช่น โครงการทางด่วน หรือระบบขนส่งมวลชน เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้ล้วนเกี่ยวข้องกับการใช้เงินอันเป็นทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด วิธีแก้ปัญหาจึงมุ่งไปที่การใช้เงินอย่างประหยัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้สถานการณ์ที่พิจารณา ปัจจุบันนิยมเรียกเทคนิคการวิเคราะห์เช่นนี้กันในนามของการวิเคราะห์ผลกำไร (Profitability Analysis) หรือการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Analysis) หรือเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics)

1.2 จุดประสงค์ของการวิเคราะห์ผลกำไร

จุดประสงค์หลักของการวิเคราะห์ผลกำไรก็คือ เพื่อจะเปรียบเทียบและตรวจสอบโครงการหรือกลุ่มโครงการต่าง ๆ จากมุมมองของการทำผลกำไร เป็นการช่วยฝ่ายจัดการในการตัดสินใจการวิเคราะห์ผลกำไรช่วยบริษัทในการกำหนดกลยุทธ์สำหรับการขยายยอดรวมของกำไร การวิเคราะห์นี้ไม่ได้มุ่งที่จะพิจารณาวิธีที่เหมาะสมในการจัดสรรยอดกำไรที่มีให้กับฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในกิจการ เป้าหมายประการหลังนี้เป็นหน้าที่ส่วนหนึ่งของฝ่ายบัญชี มิใช่ฝ่ายวิเคราะห์ผลกำไร (รูปที่ 1.1)



รูปที่ 1.1 จุดประสงค์ของการวิเคราะห์ผลกำไรเปรียบเทียบกับการบัญชี

การวิเคราะห์ผลกำไรให้ประโยชน์อย่างยิ่ง โดยเฉพาะเมื่อใช้ร่วมกับเทคนิคอื่น ๆ ทางวิทยาการจัดการและวิศวกรรมอุตสาหกรรม เช่น การควบคุมคุณภาพ การวิจัยดำเนินงาน และการศึกษาการทำงาน ตัวอย่างของเทคนิคต่าง ๆ ที่ประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ผลกำไรได้อย่างมีประสิทธิภาพได้แก่ การโปรแกรมเชิงเส้นตรง การจำลองสุ่ม และการวิเคราะห์ทางสถิติต่าง ๆ เป็นต้น

1.3 นิยามของ “บริษัท”

หน่วยงานทางธุรกิจและอุตสาหกรรมหรือวิศวกรรมที่พิจารณาในที่นี้เรียกรวมว่า “บริษัท” ซึ่งส่วนใหญ่จะได้แก่ บริษัทมหาชนขนาดใหญ่ แต่อาจจะหมายถึงบุคคล องค์การหรือห้างหุ้นส่วนขนาดย่อมไปจนถึงขนาดใหญ่ก็ได้ บริษัทเกิดขึ้นจากการรวมตัวกันของคนตั้งแต่สองคนขึ้นไปเพื่อวัตถุประสงค์ร่วมกันจนกระทั่งเป็นระบบที่เกี่ยวข้องซึ่งกันและกันของคนเครื่องจักรอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุ วิธีทำงานและเงิน บริษัทในระบบเศรษฐกิจปัจจุบันใช้เงินเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนสินค้าหรือบริการ ทั้งนี้ก็โดยการตีค่าของสิ่งของที่มีการแลกเปลี่ยนกันระหว่างบริษัทให้เป็นค่าเงิน จากค่าเงินนี้จึงสามารถวัดฐานะทางเศรษฐกิจของ

บริษัทได้ในระหว่างช่วงเวลาที่ต้องการ ณ เวลาใดเวลาหนึ่งที่ต้องการ อย่างไรก็ดี แนวคิดเหล่านี้สามารถประยุกต์ใช้ได้กับการดำเนินการขององค์กรในภาครัฐเช่นกัน

1.4 วัตถุประสงค์ของบริษัท

บริษัทจำเป็นต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนเพื่อการตัดสินใจจะได้เป็นไปอย่างมีหลักการ หากขาดวัตถุประสงค์ บริษัทก็จะขาดเกณฑ์ที่จะวัดผลกระทบของการตัดสินใจที่เสนอแนะ ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์จึงต้องตกลงกันในเรื่องวัตถุประสงค์ที่จะใช้เป็นเป้าหมายในการตัดสินใจเสียก่อน

ความลำบากในการระบุวัตถุประสงค์ของบริษัทเกิดขึ้นจากความสัมพันธ์อันซับซ้อนระหว่างบริษัท ฝ่ายจัดการและผู้ถือหุ้น ในสมัยแรกเมื่อมีการคิดค้นทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ของระบบเศรษฐกิจเสรีขึ้น วัตถุประสงค์โดยรวมของธุรกิจนั้นสมมติกันว่าเป็นการทำกำไรสูงสุด วัตถุประสงค์นี้ยังคงใช้กันอยู่ในงานเขียนกลุ่มหลักทางเศรษฐศาสตร์ ตามทฤษฎีนี้การแสวงหาทำกำไรสูงสุดของผู้ทำธุรกิจแต่ละคนจะช่วยส่งเสริมความเป็นอยู่ทางเศรษฐกิจของสังคมไปในตัว ทุกวันนี้เจ้าของผู้จัดการแห่งระบบเศรษฐกิจเสรีซึ่งสนใจแต่จะทำกำไรให้ตนเองได้ถูกแทนที่ไปไม่น้อยแล้วโดยผู้บริหารมืออาชีพซึ่งทำงานให้บริษัทและผู้ถือหุ้น ในทางทฤษฎี บริษัทเกิดขึ้นเพื่อประโยชน์ของผู้ถือหุ้น และเป็นหน้าที่ของฝ่ายจัดการที่จะสร้างสวัสดิภาพสูงสุดทางเศรษฐกิจให้แก่บรรดาผู้ถือหุ้นของบริษัท อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติมีแนวโน้มที่ฝ่ายจัดการจะถือเป็นผู้ดูแลผลประโยชน์ไม่เพียงแต่สำหรับเจ้าของเท่านั้น แต่สำหรับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับบริษัทด้วย รวมถึงพนักงาน ลูกค้า ผู้จัดหาวัสดุอุปกรณ์ ธนาคารผู้เป็นเจ้าหนี้ รัฐบาล สาธารณชน และตัวฝ่ายจัดการเอง ในแนวคิดทางการจัดการสมัยใหม่นี้ การทำกำไรสูงสุดถือว่าไม่สมจริง ไม่สมควร ทำได้ยาก และผิดศีลธรรมทีเดียว

ข้อคิดเห็นทางการจัดการสมัยใหม่มองว่าข้างต้นมิได้ให้เป้าหมายที่ใช้ได้ในทางปฏิบัติ ซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำหรับทฤษฎีการจัดการธุรกิจของบริษัทโดยรวมได้ อย่างไรก็ดี เราสามารถนิยามวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนสำหรับการตัดสินใจด้านการลงทุนภายในบริษัทได้ แม้ว่าประเด็นที่กว้างกว่าในเรื่องวัตถุประสงค์โดยรวมของธุรกิจจะยังถกเถียงกันได้ไม่สิ้นสุด ในกรณีของการลงทุนนั้นการทำกำไรสูงสุดหมายถึงการเลือกโครงการที่คาดว่าจะมีกำไร และปฏิเสธโครงการที่คาดว่าจะไม่มีกำไรเท่านั้นเอง วัตถุประสงค์นี้มีไว้เพื่อจะประกันการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ของสังคมอย่างเหมาะสมที่สุดเพื่อสร้างค่าสูงสุดทางเศรษฐกิจโดยบริษัท การทำเช่นนั้นนำไปสู่การทำความเข้าใจสูงสุดของเจ้าของ (ผู้ถือหุ้น) และสวัสดิการของสังคมโดยทั่วไป ดังนั้นการทำกำไรสูงสุดจึงเป็นวัตถุประสงค์ที่เหมาะสมสำหรับการจัดการทางการเงินและโดยเฉพาะอย่างยิ่งการตัดสินใจด้านการลงทุน

อย่างไรก็ตาม มีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับ “การทำกำไรสูงสุด” และอาจจะอันตรายที่จะใช้ศัพท์นี้ในลักษณะพิเศษที่เป็นวัตถุประสงค์ในทางปฏิบัติ คำว่า “กำไร” เป็นคำที่กำกวม ควรจะทำการไหนกันแน่ให้มีค่าสูงสุด กำไรระยะสั้นหรือระยะยาว อัตรากำไร หรือปริมาณกำไร ที่สำคัญกว่านั้น “การทำกำไรสูงสุด” ไม่เอื้ออำนวยการเปรียบเทียบทางเลือกต่าง ๆ ที่ให้ประโยชน์ที่เกิดขึ้นในเวลาต่าง ๆ กัน ด้วยเหตุนี้แทนที่จะใช้การทำกำไรสูงสุด ทางออกที่ยอมรับกันทั่วไปก็คือการใช้วัตถุประสงค์การสร้าง**ความมั่งคั่งสูงสุด** แนวคิดนี้เป็นการให้บริษัทใช้สอยทรัพยากรของตนในลักษณะที่สร้างค่าสูงสุดของค่าปัจจุบันของกระแสรายได้ของบริษัท แนวคิดเรื่องค่าปัจจุบันจะมีรายละเอียดในบทที่ 3

จากมุมมองของผู้ถือหุ้น ผู้ถือหุ้นเองก็จะร่ำรวยกว่าถ้าบริษัทมุ่งตัดสินใจลงทุนเพื่อสร้างความมั่งคั่งสูงสุดแทนที่จะใช้วัตถุประสงค์อื่นใด ไม่ว่าบริษัทจะยึดถือนโยบายอะไรก็ตามเกี่ยวกับธุรกิจของบริษัทโดยรวม การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่มีต่อความมั่งคั่งหรือค่าปัจจุบันสุทธิอันเป็นผลมาจากการตัดสินใจลงทุนจะแปรมาเป็นการเปลี่ยนแปลงความมั่งคั่งของผู้ถือหุ้น ดังนั้นการทำให้ค่าปัจจุบันสุทธิสูงสุดจึงเป็นเงื่อนไขที่จำเป็นจะต้องมีสำหรับการสร้างความมั่งคั่งสูงสุดให้ผู้ถือหุ้น

พึงสังเกตว่าการสร้างความมั่งคั่งสูงสุดให้ผู้ถือหุ้นของบริษัทนั้นเท่ากับเป็นการทำราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ให้มีค่าสูงสุดนั่นเอง ทั้งนี้เนื่องจากทรัพย์สินทั้งหมดของผู้ถือหุ้นรายหนึ่งจะเท่ากับมูลค่าหุ้นของผู้ถือหุ้นนั้นในบริษัทบวกกับมูลค่าทรัพย์สินอื่นนอกบริษัท ถ้าหากถือว่าสองค่านี้เป็นอิสระจากกัน การทำมูลค่าหุ้นให้สูงสุดก็จะจำเป็นต้องนำไปสู่ความมั่งคั่งสูงสุดของผู้ถือหุ้น ดังนั้นจึงมักกล่าวกันว่าในการตัดสินใจลงทุน วัตถุประสงค์ที่ชั้นนำของบริษัทก็คือ เพื่อจะทำราคาตลาดของหุ้นของบริษัทให้มีค่าสูงสุด

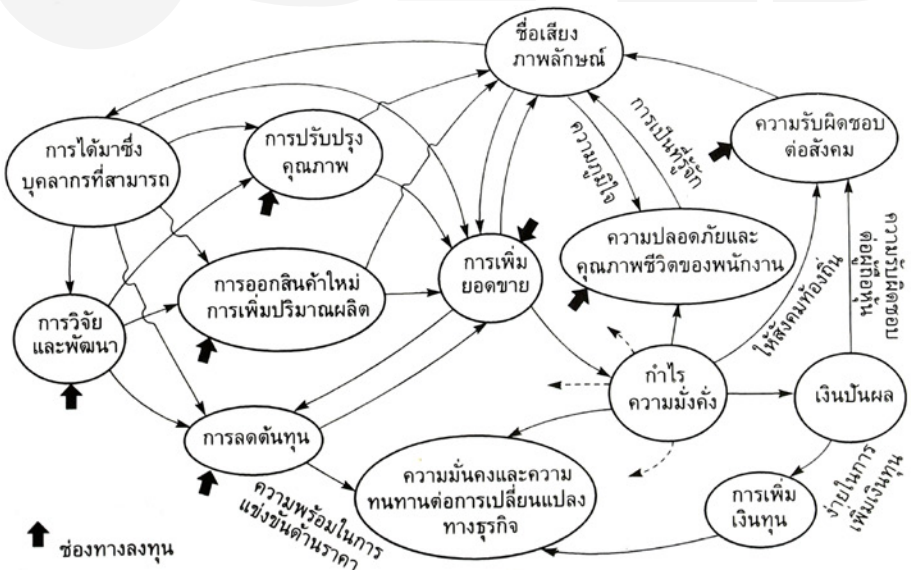
สังคมโดยรวมก็จะได้รับผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจด้วยเช่นกัน ถ้ามีการยึดวัตถุประสงค์การทำความมั่งคั่งสูงสุดนี้ไว้เป็นหลัก เนื่องจากการใช้วัตถุประสงค์นี้ทำค่าของผลผลิตทางเศรษฐกิจที่ได้จากระดับทรัพยากรที่กำหนดให้มีค่าสูงสุด วัตถุประสงค์นี้จึงเป็นเงื่อนไขที่จำเป็นถึงแม้จะไม่ใช่เงื่อนไขที่เพียงพอเสมอไป สำหรับการสรรค์สร้างความเป็นอยู่ทางเศรษฐกิจที่ดีสูงสุดให้สังคม กล่าวโดยสรุป โดยการพยายามทำความมั่งคั่งสูงสุด บริษัทก็จะทำทุกอย่างที่อยู่ในความสามารถที่จะทำได้ในการทำผลประโยชน์ให้กับสังคมอย่างเต็มที่

อย่างไรก็ตาม ต้องยอมรับกันว่าในทางปฏิบัติ ฝ่ายจัดการโดยทั่วไปมีวัตถุประสงค์อื่น ๆ อีกมากในการดำเนินงานนอกเหนือไปจากวัตถุประสงค์ในการสร้างความมั่งคั่ง วัตถุประสงค์เหล่านี้อาจรวมถึง

1. การรับผิดชอบต่อสังคม (รวมถึงผู้ถือหุ้น พนักงาน ลูกค้าและสังคมท้องถิ่น)
2. ฐานะของบริษัทในวงการธุรกิจนั้น ๆ (รวมถึงภาพพจน์ของบริษัทและส่วนแบ่งตลาด)
3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตให้ทันสมัย

4. การพัฒนาพนักงานในด้านการจัดการและทางเทคนิค
5. สวัสดิการพนักงาน (ความปลอดภัย สุขอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความใส่ใจในการทำงาน)
6. ความมั่นคงของบริษัทในสภาพเศรษฐกิจต่าง ๆ (เช่น การแข่งขันกันในตลาดโลก ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ)
7. ผลกำไร
8. สมดุลระหว่างการขยายตัวในระยะยาวกับการทำกำไรในระยะสั้น

วัตถุประสงค์เหล่านี้เกี่ยวโยงถึงกันหมดดังรูปที่ 1.2 การตัดสินใจลงทุนเพื่อจะปรับปรุงบริษัทไปในทิศทางของวัตถุประสงค์หนึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ ไม่ในทางบวกก็ทางลบ หรืออาจจะมีผลต่อวัตถุประสงค์นั้นเองโดยผ่านวงจรป้อนกลับก็ได้ แต่วัตถุประสงค์อื่น ๆ ทั้งหลายนี้ไม่จำเป็นต้องขัดแย้งอย่างขาวกับดำกับวัตถุประสงค์ในการสร้างความมั่งคั่งสูงสุด เพราะถ้าฝ่ายจัดการบริหารกิจการโดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ของผู้ถือหุ้นและสังคม และคิดแต่จะสนองวัตถุประสงค์ที่ให้ประโยชน์ต่อฝ่ายจัดการเพียงฝ่ายเดียว ฝ่ายจัดการเช่นนั้นก็จะถูกเปลี่ยนไม่ช้าก็เร็ว ดังนั้นฝ่ายจัดการจึงควรและจำต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การสร้างคามมั่งคั่งสูงสุดเพื่อความอยู่รอดของตนเอง



รูปที่ 1.2 วัตถุประสงค์ต่าง ๆ ของบริษัท

สรุปได้ว่าถึงแม้บริษัทจะมีวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย วัตถุประสงค์หลักยังคงเป็นการสร้างความมั่งคั่งสูงสุดให้แก่ผู้ถือหุ้น วัตถุประสงค์นี้หมายความว่าบริษัทไม่ได้สนใจแค่เพียงการทำกำไรโดยการผลิตและทำการตลาดสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพเท่านั้น แต่บริษัทยังสนใจว่าตลาดการเงินจะประเมินสมรรถนะการทำงานของบริษัทในลักษณะใดอีกด้วย การใช้วัตถุประสงค์นี้นำไปสู่ความพึงพอใจของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์อื่น ๆ ทั้งหมดควรจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักในการสร้างความมั่งคั่งนี้ ในที่นี้จึงถือว่าวัตถุประสงค์ของบริษัทในการตัดสินใจลงทุนคือ การทำความมั่งคั่งหรือค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสเงินสดของบริษัทให้ได้สูงสุด อย่างไรก็ตาม จะมีการนำวัตถุประสงค์อื่น ๆ เข้ามาพิจารณาโดยตรงในตอนหลัง

สำหรับวัตถุประสงค์ในการทำกำไรสูงสุดนั้นสามารถนำมาใช้อย่างสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การสร้างความมั่งคั่งสูงสุดได้ ถ้าหากเราเข้าใจว่า “กำไร” ในที่นี้ไม่ได้หมายถึงกำไรในทางบัญชีซึ่งนิยามไว้ในรูปของรายรับและรายจ่าย “กำไร” ที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลกำไรนิยามอยู่ในรูปของรายได้และต้นทุน โดยทั่วไป “รายได้” หมายถึงรายได้ทั้งหลายนอกเหนือจากกระแสเงินเข้าของตัวเงินทุน (เช่น เงินกู้จากธนาคารและเงินทุนจากผู้ถือหุ้น) นั่นเอง เช่น รายได้จากการขาย ส่วน “ต้นทุน” คือเงินที่จ่ายออกไปเป็นค่าสินค้าและบริการนอกเหนือจากกระแสเงินออกของเงินทุน (เช่น เงินจ่ายคืนเงินกู้และเงินที่จ่ายออกไปเป็นเงินปันผล) โดยนิยามนี้ กำไรเขียนได้เป็น

$$\text{กำไร} = \text{รายได้} - \text{ต้นทุน}$$

จากนี้ไปเราจะใช้นิยามนี้เมื่อกล่าวถึงกำไร

ในการประเมินโครงการที่ไม่มีจุดประสงค์เพื่อทำกำไร เช่น โครงการสร้างถนนและสาธารณูปโภคของหน่วยงานภาครัฐบาล เราสามารถใช้วัตถุประสงค์ต้นทุนต่ำสุดแทนที่จะใช้กำไร เนื่องจากการเปรียบเทียบทางเลือกเช่นนี้จะเกี่ยวกับทางเลือกที่บรรลุถึงเป้าหมายอย่างเดียวกัน เว้นเสียแต่ว่าผลประโยชน์ที่ได้จะแตกต่างกัน เช่น ในกรณีของรถไฟลอยฟ้า เป็นต้น แม้ในกรณีของหน่วยงานเพื่อการทำกำไรในภาคเอกชน การทำต้นทุนต่ำสุดก็อาจเป็นวัตถุประสงค์ได้ ถ้าเงื่อนไขด้านรายได้ไม่เปลี่ยนไปโดยทางเลือกใด ๆ ที่พิจารณา

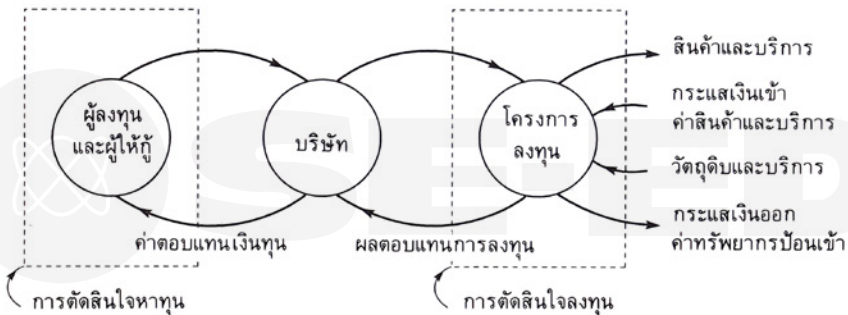
1.5 การตัดสินใจทางการเงิน

เมื่อมีปัญหาที่ต้องตัดสินใจ เราอาจแก้ปัญหาด้วยการตัดสินใจเหตุการณ์เฉพาะหน้า การทดลองทำทุกทางที่เป็นไปได้จนกว่าจะพบวิธีที่ให้ผลดีที่สุด การใช้เทคนิคต่าง ๆ ช่วย หรือการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีแต่การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเท่านั้นที่จะประกันว่าการแก้ปัญหาทำไปอย่างรอบคอบ ถูกต้อง และให้ผลดีโดยสม่ำเสมอ

การวิเคราะห์ปัญหาการตัดสินใจอย่างเป็นระบบจำเป็นต้องกำหนดขอบข่ายของปัญหาให้ชัดเจน ในที่นี้จะพิจารณาการวิเคราะห์อยู่เพียงเรื่องการตัดสินใจทางการเงินเท่านั้น การตัดสินใจทางการเงินมีสองปัญหาใหญ่ ๆ คือ

1. การลงทุน
2. การหาทุน

ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการตัดสินใจลงทุนและหาทุนแสดงอยู่ในรูปที่ 1.3 บริษัทได้เงินทุนจากผู้ถือหุ้นและผู้กู้ เลือกโครงการลงทุน ดำเนินโครงการที่เลือกเพื่อให้ได้ผลตอบแทนจากการลงทุนเมื่อเวลาผ่านไป แล้วก็จะจ่ายค่าตอบแทนการใช้เงินทุนให้แก่แหล่งเงินทุนเป็นระยะ ๆ อันที่จริงบริษัททำการตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ไปพร้อม ๆ กันอย่างเกี่ยวเนื่อง มีข้อเรียงเป็นลำดับอย่างที่กำหนดไว้ในที่นี้



รูปที่ 1.3 วงจรการลงทุนและการหาทุนของบริษัท

ในด้านการตัดสินใจลงทุนนั้น บริษัทมีโครงการลงทุนจำนวนหนึ่งมาให้พิจารณา บริษัทจะตรวจสอบโครงการที่เสนอเพื่อดูเงินลงทุนที่ต้องใช้ กระแสเงินสดที่คาดการณ์ว่าจะมีเข้ามาหรือจ่ายออกไปตลอดอายุการดำเนินโครงการ ตลอดจนอาจคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่ตีค่าเป็นเงินไม่ได้ บริษัทจะต้องประเมินผลกำไรของโครงการ และตัดสินใจว่าจะเลือกลงทุนในโครงการหนึ่งโครงการใด หรือโครงการบางโครงการ หรือโครงการทั้งหมดที่มีการนำเสนอ ทั้งหมดนี้เป็นเรื่องของ การประเมินค่าและเลือกโครงการ การตัดสินใจนี้ทำจากมุมมองของบริษัท โดยผู้บริหารซึ่งเป็นตัวแทนของผู้ลงทุนและผู้กู้ของบริษัท

สำหรับการจัดหาเงินทุนจากผู้ถือหุ้นและผู้กู้ของบริษัทและการจ่ายค่าตอบแทนในการใช้เงินทุนนั้นเป็นปัญหาการตัดสินใจหาทุนของบริษัท เงินทุนนี้แบ่งได้เป็นสองชนิดคือ เงิน

ส่วนของผู้อถือหุ้นและเงินกู้ เงินส่วนของผู้ถือหุ้นได้มาจากการขายหุ้น ผู้อถือหุ้นเหล่านี้แลกเปลี่ยนเงินทุนเป็นหุ้นของบริษัทโดยคาดหวังที่จะได้ผลตอบแทนจากเงินลงทุนของตน ผลตอบแทนนี้โดยทั่วไปจะอยู่ในรูปของเงินปันผล เงินทุนอาจได้มาจากผู้ให้กู้ด้วย ผู้ให้กู้ให้เงินแก่บริษัทโดยไม่ได้แลกเปลี่ยนกับสิทธิการเป็นเจ้าของ ธนาคาร บริษัทประกัน บริษัทเงินทุน และผู้ซื้อพันธบัตรยังคงเป็นเจ้าของเงินทุน บริษัทมีสิทธิที่จะใช้แต่ไม่ได้เป็นเจ้าของเงินจำนวนที่กำหนดตามช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนบริษัทจ่ายดอกเบี้ย ซึ่งก็คือค่าตอบแทนการใช้เงินทุนที่กู้มาให้กับเจ้าของเงิน

ในที่นี้เราเน้นไปที่การตัดสินใจลงทุนเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากอนาคตของบริษัทผูกอยู่กับการตัดสินใจลงทุนนี้ บริษัทจะเติบโตใหญ่ได้รวดเร็วเพียงใดหรือไม่ก็เพราะโครงการที่เลือกดำเนินการ

1.6 โครงการลงทุนทางอุตสาหกรรมและวิศวกรรม

โครงการลงทุนโดยทั่วไปนั้นอาจแบ่งได้เป็นสองประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. โครงการลงทุนในทรัพย์สินจริงที่ให้ผลผลิต เช่น เครื่องจักร และโรงงาน
2. โครงการลงทุนในทรัพย์สินทางการเงิน เช่น หุ้นในตลาดหลักทรัพย์และพันธบัตร

โครงการลงทุนทางอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ซึ่งเป็นหัวข้อที่เน้นในที่นี้นั้น ส่วนใหญ่จะเป็นโครงการที่เกี่ยวกับทรัพย์สินจริงที่ให้ผลผลิต ทรัพย์สินจริงมีลักษณะที่ต่างไปจากทรัพย์สินทางการเงินดังนี้

1. เมื่อเลือกลงทุนแล้วมักจะเปลี่ยนใจได้ลำบาก ดังนั้นจึงอาจทำให้บริษัทขาดความคล่องตัวในอนาคตเมื่อมีโครงการใหม่ที่ดีกว่ามาให้พิจารณา
2. แบ่งย่อยโครงการได้ยาก โครงการลงทุนประเภททรัพย์สินจริงนี้มักจะต้องทำทั้งโครงการและไม่อาจทำเพียงส่วนหนึ่งส่วนใดของโครงการ
3. มักมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างโครงการต่าง ๆ ความสัมพันธ์เหล่านี้รวมถึงการกีดกันซึ่งกันและกัน การส่งเสริมกันและกัน และการขึ้นต่อกันโดยเงื่อนไขต่าง ๆ
4. โครงการมักมีอายุยืนยาวและแต่ละโครงการมักจะมียายุโครงการผิดแผกกันไป
5. จำนวนโครงการที่ให้พิจารณาจะมีไม่มาก เมื่อเทียบกับโครงการลงทุนในทรัพย์สินทางการเงินและโครงการต่าง ๆ โดยปกติจะต้องใช้เงินลงทุนสูง

ลักษณะสมบัติเหล่านี้แยกโครงการลงทุนในทรัพย์สินจริงออกจากโครงการลงทุนในทรัพย์สินทางการเงิน และชี้ถึงผลกระทบอันยาวไกลที่การตัดสินใจในโครงการลงทุนทางอุตสาหกรรมและวิศวกรรมมีต่อบริษัท ที่สำคัญ รายการข้างต้นนี้ชี้ให้เห็นความซับซ้อนของการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการลงทุนทางด้านนี้ การมีอายุโครงการที่ยืนยาวบังคับให้บริษัทต้องพิจารณาถึงค่าเวลา

ของเงิน (บทที่ 3) ผลกระทบอันยาวไกลของโครงการก่อให้เกิดปัญหาความไม่แน่นอนขึ้นกับกระแสเงินสดของโครงการ ความไม่แน่นอนเป็นผลให้บริษัทต้องเผชิญกับการเสี่ยง เพราะฉะนั้นทัศนคติของผู้ตัดสินใจจึงอาจมีบทบาทสำคัญ (บทที่ 7) การวิเคราะห์ผลกำไรที่ถูกต้องจึงต้องนำปัจจัยเหล่านี้มาพิจารณาด้วย



หนังสืออ้างอิง

- Anthony, Robert N. "The trouble with profit maximization". *Harvard Business Review* 38. November-December 1960, pp. 126-134.
- Barnard, Chester I. *The Functions of the Executive*. : Harvard University Press, Cambridge, 1938.
- Bussey, Lynn E. and Eschenbach, Ted G. *The Economic Analysis of Industrial Projects*. 2nd ed., : Prentice-Hall, New Jersey, 1992.
- Chansa-ngavej, Chuvej. *Project Evaluation Criteria under Certainty : A Literature Survey*. : The University of New South Wales, Sydney, 1973. (unpublished Bachelor of Engineering Thesis).
- Fujita, Seiichi "Economy Analysis". *Training Course on Tools for Managerial Decision Making*. : Asian Productivity Organization, Tokyo, 1982.
- Lerner, Eugene M. *Managerial Finance : A Systems Approach*. : Harcourt Brace Jovanovitch, New York, 1971.
- Porter, Michael E. *Competitive Advantage : Creating and Sustaining Superior Performance*. : Free Press, New York, 1985.
- Porterfield, James T.S. *Investment Decision and Capital Costs*. : Prentice-Hall, New Jersey, 1965.
- Samuelson, Paul A.; Hancock, K. and Wallace R. *Economics*. : McGraw-Hill, New York, 1970.
- Senju, Shizuo, Fushimi, Tamio and Fujita, Seiichi. *Profitability Analysis for Managerial and Engineering Decisions*. : Asian Productivity Organization, Tokyo, 1980.
- Solomon, Ezra. *The Theory of Financial Management*. : Columbia University Press, New York, 1963.
- Williamson, Oliver E. *Corporate Control and Business Behavior : An Inquiry into the Effects of Organization Form on Enterprise Behavior*. : Prentice-Hall, New Jersey, 1970.

แบบฝึกหัด

- 1.1 การตัดสินใจในบริษัทต่าง ๆ จะแบ่งได้เป็นสามระดับคือ การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์โดยผู้บริหารระดับสูง การตัดสินใจเชิงกลวิธีโดยผู้จัดการระดับกลาง และการตัดสินใจเชิงปฏิบัติการโดยผู้จัดการระดับล่าง คุณคิดว่า การวิเคราะห์ผลกำไรสามารถประยุกต์ได้กับการตัดสินใจระดับใดบ้าง
- 1.2 จุดประสงค์ของการวิเคราะห์ผลกำไรแตกต่างจากการวิเคราะห์ทางการเงินอย่างไร
- 1.3 ตามหลักเศรษฐกิจ บริษัทคืออะไร มีอะไรเป็นวัตถุประสงค์หลัก
- 1.4 ทำไมการทำอะไรสูงสุดจึงไม่เหมาะที่จะใช้เป็นวัตถุประสงค์ในทางปฏิบัติของบริษัท
- 1.5 วัตถุประสงค์ที่หลากหลายของบริษัท เช่น การสร้างชื่อเสียงภาพลักษณ์ การได้มาซึ่งบุคลากรที่สามารถและการเพิ่มส่วนแบ่งตลาด มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไรหรือไม่
- 1.6 มีปัจจัยอะไรที่เชื่อมโยงการตัดสินใจลงทุนเข้ากับการตัดสินใจหาทุน
- 1.7 นอกเหนือจากการตัดสินใจลงทุนและการตัดสินใจหาทุนแล้ว ยังมีการตัดสินใจทางการเงินที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ การตัดสินใจด้านเงินปันผล จงอธิบายว่าการตัดสินใจด้านเงินปันผลนี้เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจลงทุนและการตัดสินใจหาทุนอย่างไร
- 1.8 โครงการลงทุนทางวิศวกรรมและอุตสาหกรรมมีลักษณะพิเศษที่ทำให้แตกต่างจากการลงทุนในทรัพย์สินทางการเงิน เช่น หลักทรัพย์และพันธบัตรอย่างไร
- 1.9 ระหว่างโครงการลงทุนทางวิศวกรรมและอุตสาหกรรมกับโครงการลงทุนในทรัพย์สินทางการเงิน คุณเห็นว่อย่างไหนมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศมากกว่ากัน เพราะเหตุใด

การวิเคราะห์ผลกำไร

ศาสตร์แห่งการวิเคราะห์ผลกำไรเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนในทางธุรกิจอุตสาหกรรมและงานวิศวกรรม โครงการลงทุนประเภทนี้ปกติจะต้องใช้เงินจำนวนมาก และผูกพันผู้ลงทุนไปเป็นเวลายาวนาน ปัญหาการตัดสินใจลงทุนจึงมีความสำคัญขั้นวิกฤตต่อวิสาหกิจใดๆ ด้วยเหตุนี้ความรู้แจ้งในศาสตร์นี้จึงนับเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่การแข่งขันในโลกธุรกิจกำลังทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นเช่นทุกวันนี้

หนังสือ *การวิเคราะห์ผลกำไร* มุ่งหมายให้เป็นหนังสือเรียนระดับปริญญาตรีชั้นสูงและปริญญาโท ในสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บริหารธุรกิจ และการบริหารงานวิศวกรรม ขณะเดียวกันเนื้อหาที่มุ่งเน้นการประยุกต์กับปัญหาในทางปฏิบัติ จึงเหมาะที่จะเป็นคู่มือของนักบริหารและวิศวกรในการวิเคราะห์ทางเลือกในการลงทุนด้วย

ประวัติผู้เขียน

ดร. ชูเวช ชากุส่วงเวช



การศึกษา

- สำเร็จการศึกษา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (Honours Class 1) และ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรมจากมหาวิทยาลัย New South Wales ประเทศออสเตรเลีย
- ศึกษานิพนธ์เรื่องเครื่องมือตัดสินใจในการจัดการและประเมินโครงการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในอุตสาหกรรมบริการจาก Asian Productivity Organization ประเทศญี่ปุ่น
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขา วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบสารสนเทศ จากมหาวิทยาลัย Ohio State ประเทศสหรัฐอเมริกา

ประสบการณ์งาน

- เป็นผู้อำนวยการหนังสือ "การศึกษาการทำงาน" ขององค์การแรงงานสากลแห่งสหประชาชาติ
- เป็นกรรมการบริหารหนังสือ "การจัดการทางวิศวกรรม"
- เป็นผู้เขียนบทความวิจัยและวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาตินับ 20 เรื่อง
- เป็นผู้แทนจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการบัญญัติศัพท์วิศวกรรมอุตสาหกรรม ระดับบัณฑิตยสถาน
- ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์และรองหัวหน้าภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม (ฝ่ายบัณฑิตศึกษา และวิจัย) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้รับเลือกตั้งเป็นรองอธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประเภทคณาจารย์ประจำ

ISBN 974-512-395-1



9 789745 123953

133

195 บาท

การจัดการทั่วไป