



เศรษฐศาสตร์ วิศวกรรม

Engineering Economy



รศ. ไพบูลย์ แยมเพื่อน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ห้องสมุดเทวศรี



401017175

ซีเอ็ม



คำนำ

หนังสือ "เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economy)" เล่มนี้ ผู้เขียนได้เรียบเรียงขึ้นจากหนังสือทางด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมและหนังสือที่เกี่ยวข้องจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ โดยจะเลือกประเด็นที่สำคัญและมีความจำเป็นต่อการนำไปใช้งาน โดยมีตัวอย่างใกล้เคียงกับงานจริงๆ เพื่อให้ผู้ที่ศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานจริงได้สะดวกขึ้น เหมาะสำหรับใช้เป็นตำราหรือหนังสือเรียนในระดับปริญญาตรีของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะบริหาร และผู้ที่สนใจอ่านทั่วไป

หนังสือเล่มนี้มีเนื้อหาตรงกับที่สภาวิศวกรกำหนดทั้งหมด 15 บท ได้แก่ บทนำ ต้นทุน สูตรคำนวณ ดอกเบี้ย การเปรียบเทียบโครงการด้วยวิธีมูลค่าเทียบเท่าปัจจุบัน การเปรียบเทียบโครงการด้วยวิธีมูลค่าเทียบเท่ารายปี การคำนวณอัตราผลตอบแทน การวิเคราะห์ผลประโยชน์ต่อเงินลงทุน ค่าเสื่อมราคา การวิเคราะห์ผลกระทบของภาษีอากรต่อการตัดสินใจ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การวิเคราะห์การทดแทนทรัพย์สิน การวิเคราะห์ภายใต้เงินเฟ้อ การประมาณค่าและการวิเคราะห์ความไว การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง และการตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอน

สุดท้ายนี้ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านทุกๆ ท่าน ถ้ามีสิ่งหนึ่งสิ่งใดผิดพลาดในหนังสือเล่มนี้ ผู้เขียนขออภัยไว้เพื่อนำไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขในการจัดพิมพ์ครั้งต่อไป

รศ. ไพบุลย์ แยมเผื่อน

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ _____ 11

- 1.1 ความหมายของเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 11
 - 1.2 ประสิทธิภาพเชิงฟิสิกส์และประสิทธิภาพเชิงเศรษฐศาสตร์ 11
 - 1.3 หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 13
 - 1.4 การวิเคราะห์การตัดสินใจในโครงการต่างๆ ด้วยเศรษฐศาสตร์ 15
 - 1.5 แหล่งข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 16
- แบบฝึกหัด 18

บทที่ 2 ต้นทุน _____ 20

- 2.1 ชนิดของต้นทุน 20
 - 2.2 การหาความแปรผันของต้นทุน 24
 - 2.3 งบการเงิน 29
- แบบฝึกหัด 32

บทที่ 3 สูตรคำนวณดอกเบี้ย _____ 36

- 3.1 มูลค่าเทียบเท่า 36
 - 3.2 ดอกเบี้ยเชิงเดี่ยวและดอกเบี้ยเชิงซ้อน 38
 - 3.3 สัญลักษณ์ที่ใช้คำนวณดอกเบี้ย 38
 - 3.4 แผนภูมิแสดงการไหลของเงิน 39
 - 3.5 การคำนวณดอกเบี้ย 41
 - 3.6 ความถี่ในการคิดดอกเบี้ย 54
 - 3.7 การแก้ปัญหาดอกเบี้ย 57
- แบบฝึกหัด 62

บทที่ 4 การเปรียบเทียบโครงการด้วยวิธีมูลค่าเทียบเท่าปัจจุบัน _____ 67

- 4.1 การเปรียบเทียบโครงการที่มีอายุเท่ากันโดยวิธีมูลค่าเทียบเท่าปัจจุบัน 67
- 4.2 การเปรียบเทียบโครงการที่มีอายุแตกต่างกันโดยวิธีมูลค่าเทียบเท่าปัจจุบัน 70
- 4.3 การเปรียบเทียบโครงการโดยวิธีเงินทูลุนนินรันตร์ 72
- 4.4 การเปรียบเทียบโครงการโดยวิธีส่วนเพิ่มของมูลค่าเทียบเท่าปัจจุบัน 78
- แบบฝึกหัด 79

บทที่ 5 การเปรียบเทียบโครงการด้วยวิธีมูลค่าเทียบเท่ารายปี _____ 83

- 5.1 การเปรียบเทียบโครงการที่ลงทุนเป็นวงจรซ้ำ 83
- 5.2 การเปรียบเทียบโครงการที่มีอายุเท่ากัน 84
- 5.3 การเปรียบเทียบโครงการที่มีอายุแตกต่างกัน 86
- 5.4 การเปรียบเทียบโครงการที่มีอายุใช้งานนินรันตร์ 88
- 5.5 การเปรียบเทียบโครงการโดยวิธีส่วนเพิ่มของมูลค่าเทียบเท่ารายปี 92
- แบบฝึกหัด 94

บทที่ 6 การคำนวณหาอัตราผลตอบแทน _____ 99

- 6.1 การคำนวณอัตราผลตอบแทนโครงการเดียว 99
- 6.2 การเปรียบเทียบโครงการโดยวิธีอัตราผลตอบแทน 105
- แบบฝึกหัด 112

บทที่ 7 การวิเคราะห์ผลประโยชน์ต่อเงินลงทุน _____ 116

- 7.1 การคำนวณอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อเงินลงทุนโครงการเดียว 117
- 7.2 การคำนวณอัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อเงินลงทุนในหลายๆ ทางเลือก 119
- แบบฝึกหัด 126

บทที่ 8 ค่าเสื่อมราคา _____ 130

- 8.1 ลักษณะของการเสื่อมราคา 130
- 8.2 จุดประสงค์ของการคำนวณค่าเสื่อมราคา 131
- 8.3 วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาแบบไม่รวมกับดอกเบี่ย 131
- 8.4 การคิดค่าเสื่อมราคารวมดอกเบี่ย 139

8.5 การคำนวณค่าเสื่อมราคาตามกฎหมาย 143

แบบฝึกหัด 148

บทที่ 9 การวิเคราะห์ผลกระทบของภาษีอากรต่อการตัดสินใจ _____ 151

9.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษีอากร 151

9.2 ภาษีเงินได้นิติบุคคล 152

9.3 ภาษีมูลค่าเพิ่ม 154

9.4 การวิเคราะห์การตัดสินใจก่อนและหลังหักภาษี 157

แบบฝึกหัด 162

บทที่ 10 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน _____ 163

10.1 การคำนวณหาจุดคุ้มทุนโครงการเดียว 163

10.2 การเปรียบเทียบหลายโครงการด้วยจุดคุ้มทุน 170

10.3 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนแบบไม่เป็นเส้นตรง 175

10.4 ระยะเวลาการคืนทุน 176

แบบฝึกหัด 180

บทที่ 11 การวิเคราะห์การทดแทนทรัพย์สิน _____ 185

11.1 สาเหตุของการทดแทนทรัพย์สิน 185

11.2 การวิเคราะห์ทางเลือกเพื่อการทดแทนใหม่ 186

11.3 การหาอายุของทรัพย์สินที่เหมาะสมที่สุดเพื่อการทดแทน 193

แบบฝึกหัด 196

บทที่ 12 การวิเคราะห์ภายใต้อัตราเงินเฟ้อ _____ 201

12.1 การวัดในรูปของดัชนีราคาผู้บริโภค 202

12.2 การวัดในรูปของอัตราเงินเฟ้อเฉลี่ย 202

12.3 การวัดในรูปของอัตราเงินเฟ้อทั่วไป 204

12.4 การวิเคราะห์ร่วมระหว่างอัตราเงินเฟ้อและอัตราดอกเบี้ย 206

แบบฝึกหัด 209

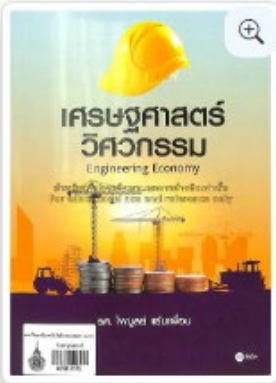
บทที่ 13 การประมาณค่าและการวิเคราะห์ความไว	214
13.1 การประมาณค่า	214
13.2 การวิเคราะห์ความไว	218
13.3 การวิเคราะห์ความไวหลายทางเลือก	223
แบบฝึกหัด	228
บทที่ 14 การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง	232
14.1 ทฤษฎีความน่าจะเป็น	232
14.2 การตัดสินใจโดยใช้ค่าคาดหวัง	234
14.3 การตัดสินใจโดยใช้ค่าความแปรปรวนของค่าคาดหวัง	239
14.4 การตัดสินใจโดยต้นไม้การตัดสินใจ	244
แบบฝึกหัด	252
บทที่ 15 การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอน	257
15.1 การจัดผลลัพธ์ในรูปของแมทริกซ์	257
15.2 ใช้กฎของลาปลาซ	258
15.3 ใช้กฎสูงสุดจากต่ำสุดและสูงสุดจากสูงสุด	259
15.4 ใช้กฎของเฮอริวิกซ์	260
15.5 ใช้กฎต่ำสุดจากค่าสูงสุดของความเสียหาย	263
แบบฝึกหัด	265
ภาคผนวก ก. ตารางแฟกเตอร์ดอกเบี้ยทบต้น	269
ภาคผนวก ข. ตารางแฟกเตอร์ดอกเบี้ยทบต้นแบบต่อเนื่อง	301
บรรณานุกรม	308

สามารถยืมและติดตามหนังสือใหม่ได้ที่ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Walai Autolib

<https://lib.rmutp.ac.th/bibitem?bibid=b00108455>

B เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม = Engineering Economy / ไพบูลย์ แยมเพื่อน.
ไพบูลย์ แยมเพื่อน.

My list



Subject [เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม.](#)

Details

Published กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2565.
Detail 299 หน้า : ภาพประกอบ ; 24 ซม.
ISBN 9786160847198

0 28 0

MARC

Export

Save

Share

สำหรับการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาตรี