



การจัดการ

เทคโนโลยี

MANAGEMENT OF TECHNOLOGY

658.4062

ค217ก

2549

คำรณ ศรีน้อย

สารบัญ

บทที่	หัวข้อ	ผู้แต่ง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ		นางสาวกมลทิพย์ เกษมทรัพย์	หน้า 1
คำนิยม		ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	หน้า 2
คำนำ		ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	หน้า 3
บทที่ 1	บทนำ	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	หน้า 1
	สังคมกับเทคโนโลยี	ร.ศ. ศิวรักษ์ อภิชาติกุล	1
	นิยามของเทคโนโลยี	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	2
	ความรู้และเทคโนโลยี	ร.ศ. ศิวรักษ์ อภิชาติกุล	3
	เทคโนโลยีและธุรกิจ	ร.ศ. ศิวรักษ์ อภิชาติกุล	3
	การจำแนกลักษณะของเทคโนโลยี	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	5
	การจัดการเทคโนโลยี	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	6
	กรอบแนวคิดของการจัดการเทคโนโลยี	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	10
	ทำไม? ต้องมีการจัดการเทคโนโลยีในปัจจุบันนี้	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	11
	บทสรุป	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	16
	คำถามเพื่ออภิปราย	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	17
	เอกสารอ้างอิง	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	17
บทที่ 2	บทบาทของเทคโนโลยีต่อการสร้างสรรค์ที่ยั่งยืน	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	หน้า 19
	ความเป็นมาของเทคโนโลยี	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	19
	การสร้างสรรค์ที่ยั่งยืน	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	22
	วัฏจักรคลื่นระยะยาว	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	24
	วิวัฒนาการทางเทคโนโลยีการผลิต	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	25
	วิวัฒนาการทางเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	28
	เทคโนโลยีและเศรษฐกิจของชาติ	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	30
	บทสรุป	ศาสตราจารย์ ดร. ประสงค์ อภิชาติกุล	30

	หน้า
คำถามเพื่ออภิปราย	32
เอกสารอ้างอิง	32
บทที่ 3 ปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการเทคโนโลยี	35
ปัจจัยทางการคิดและสร้างสรรค์	35
การเชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	36
การสร้างสรรค์และนวัตกรรม	37
การนำนวัตกรรมเข้าสู่ตลาด	38
ความสัมพันธ์ระหว่างราคากับเทคโนโลยี	39
ปัจจัยด้านเวลา	40
กรณีศึกษาที่ 3.1	40
วิสัยทัศน์ที่จะใช้เปลี่ยนแปลงกลยุทธ์	42
กรณีศึกษาที่ 3.2	42
กรณีศึกษาที่ 3.3	43
การเปลี่ยนแปลงการจัดการ	44
ผลผลิต ประสิทธิภาพและการแข่งขัน	44
ผู้นำกับผู้ตาม	47
บทสรุป	49
คำถามเพื่ออภิปราย	50
เอกสารอ้างอิง	51
บทที่ 4 การจัดการเทคโนโลยี : แบบแผนใหม่	53
บทนำ	53
สาระสำคัญในการจัดการเทคโนโลยี	56
ข้อแนะนำการจัดการเทคโนโลยีพื้นฐานสำหรับการจัดการวิสาหกิจ	67
แบบแผนการจัดการและเทคโนโลยี	68
เงื่อนไขสำหรับแบบแผนการจัดการแบบใหม่	69
แบบแผนการจัดการเทคโนโลยีสำหรับการจัดการวิสาหกิจ	71
การจัดการเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21	73
บทสรุป	77

	หน้า
คำถามเพื่ออภิปราย	78
เอกสารอ้างอิง	79
บทที่ 5 วัฏจักรทางเทคโนโลยี	81
บทนำ	81
การเติบโตทางเทคโนโลยีแบบตัว S	81
การกำหนดเทคโนโลยีที่หลากหลาย	85
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตลาดและเทคโนโลยี	86
วัฏจักรของผลิตภัณฑ์	89
การแข่งขันที่เกิดขึ้นในระยะของวัฏจักรเทคโนโลยี	91
การแพร่กระจายของเทคโนโลยี	92
ความสัมพันธ์ระหว่างช่องทางการสื่อสารและช่องทางการแพร่กระจาย	94
บทสรุป	96
คำถามเพื่ออภิปราย	97
เอกสารอ้างอิง	98
บทที่ 6 กระบวนการทางนวัตกรรมเทคโนโลยี	99
บทนำ	99
กระบวนการทางนวัตกรรมเทคโนโลยี	99
นวัตกรรม/กระบวนการสร้างสรรค์ที่ยั่งยืน	104
วิธีสำคัญที่มีผลกระทบโดยตรงกับกระบวนการนวัตกรรม	105
การเปลี่ยนแปลงความคิด	108
ผู้ประกอบการ : ผู้บริหาร	108
ผู้ประกอบการกับการจัดการตามตำแหน่ง	109
วัฏจักรแบบเริ่มใหม่สำหรับการจัดการ	110
ความเสี่ยงในองค์การขนาดใหญ่	111
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมเทคโนโลยี	112
บทสรุป	115
คำถามเพื่ออภิปราย	117
เอกสารอ้างอิง	117

	หน้า
บทที่ 7 การแข่งขัน	119
บทนำ	119
นิยามและตัวบ่งชี้การแข่งขัน	120
การจัดการเทคโนโลยีและการแข่งขันอย่างเสรี	122
กรณีศึกษาที่ 7.1	123
กรณีศึกษาที่ 7.2	124
การเปรียบเทียบการแข่งขันระหว่างประเทศ : ตัวบ่งชี้ทางเศรษฐกิจ	125
วาระของคู่แข่งชั้นใหม่	126
การแข่งขัน : เกมระหว่างชาติ	130
การแข่งขันขององค์กร : ระดับจุลภาค	132
สิ่งที่ภาครัฐต้องดำเนินการ	135
การตกจากหลังเสือ	136
บทสรุป	137
คำถามเพื่ออภิปราย	139
เอกสารอ้างอิง	139
บทที่ 8 กลยุทธ์ทางธุรกิจและกลยุทธ์ทางเทคโนโลยี	141
บทนำ	141
อะไร? คือสิ่งที่กำหนดความหมายของกลยุทธ์	142
การกำหนดกลยุทธ์	145
การใช้วิธีการวิเคราะห์กลยุทธ์และการตัดสินใจ	152
การกำหนดกลยุทธ์ทางเทคโนโลยี	162
ทิศทางของกลยุทธ์	164
สมรรถภาพหลัก	165
เทคโนโลยีและแนวคิดจากสมรรถภาพ	168
การประสมประสาน	170
การเชื่อมโยงกลยุทธ์ทางเทคโนโลยีและธุรกิจ	174
การสร้างสรรคการเชื่อมต่อกันของธุรกิจ-เทคโนโลยี-ผลิตภัณฑ์	177
บทสรุป	178

	หน้า
คำถามเพื่ออภิปราย	179
เอกสารอ้างอิง	180
บทที่ 9 การวางแผนเทคโนโลยี	183
บทนำ	183
การพยากรณ์เทคโนโลยี	188
เทคโนโลยีสำคัญและแผนภาพเทคโนโลยี	197
การตรวจสอบเทคโนโลยี	203
รูปแบบการตรวจสอบเทคโนโลยี	205
กรณีศึกษาที่ 9.1	212
การวางแผนตามวัฏจักรเทคโนโลยี	215
วิธีการวางแผนแบบการรวมกลยุทธ์ทางเทคโนโลยีและกลยุทธ์ทางธุรกิจ	216
บทสรุป	220
คำถามเพื่ออภิปราย	220
เอกสารอ้างอิง	221
บทที่ 10 การรับซื้อเทคโนโลยีและการนำไปใช้ประโยชน์	223
บทนำ	223
การรับซื้อเทคโนโลยี	224
การนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์	227
การสร้างสรรคเทคโนโลยีสู่การวิจัยและพัฒนา	229
ระดับการพัฒนาเทคโนโลยี	230
แฟ้มสะสมเทคโนโลยีและการวิจัยและพัฒนาทางอุตสาหกรรม	231
เหตุผลสนับสนุนค่าใช้จ่ายด้านวิจัยและพัฒนา	233
บทบาทของรัฐบาลและทหารด้านการวิจัยและพัฒนา	237
การจัดการวิจัยและพัฒนาในระดับโลก	239
บทสรุป	245
คำถามเพื่ออภิปราย	246
เอกสารอ้างอิง	246

	หน้า
บทที่ 11 การถ่ายโอนเทคโนโลยี	249
บทนำ	249
นิยามและการจำแนกประเภท	249
ช่องทางการไหลของเทคโนโลยี	251
การถ่ายโอนเทคโนโลยีระหว่างประเทศ	253
การถ่ายโอนเทคโนโลยีในประเทศได้หวั่น	257
การถ่ายโอนเทคโนโลยีของประเทศสหรัฐอเมริกา	258
การถ่ายโอนเทคโนโลยีภายในบริษัท	262
บทสรุป	265
คำถามเพื่ออภิปราย	266
เอกสารอ้างอิง	266
บทที่ 12 การออกแบบองค์กร	269
บทนำ	269
องค์การแบบแนวตั้ง	270
องค์การแบบเมทริกซ์	272
องค์การแบบแนวนอน	274
องค์การแบบฐานโครงการ	277
องค์การแห่งอนาคต	279
องค์การเพื่อการวางแผนเทคโนโลยี	281
องค์การเพื่อการวิจัยและพัฒนาและการทำทาสสิ่งใหม่	283
บทสรุป	286
คำถามเพื่ออภิปราย	288
เอกสารอ้างอิง	289
บรรณานุกรม	291
ดัชนีเรื่อง	303