

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	i
สารบัญ	ii
สารบัญรูป	iv
สารบัญตาราง	iv
บทที่ 1 บทนำและวิธีการศึกษา	1
บทที่ 2 แนวโน้มสำคัญของโลก สถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง กับอนาคตของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	12
บทที่ 3 ผลการสำรวจ Delphi	68
3.1 ข้อมูลพื้นฐาน	68
3.2 ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติของข้อมูลบางรายการ	69
3.3 รายการเทคโนโลยีที่มีผู้เสนอเพิ่มเติม	73
บทที่ 4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับอนาคตของประเทศไทย	80
4.1 เทคโนโลยีพื้นฐาน	81
4.1.1 ห้วงเวลา ค.ศ. 1996-2000	81
4.1.2 ห้วงเวลา ค.ศ. 2001-2005	82
4.1.3 ห้วงเวลา ค.ศ. 2006-2010	83
4.2 เทคโนโลยีชีวภาพ	84
4.2.1 ห้วงเวลา ค.ศ. 1996-2000	86
4.2.2 ห้วงเวลา ค.ศ. 2001-2005	88
4.2.3 ห้วงเวลา ค.ศ. 2006-2010	93

สารบัญ

	หน้า
4.3 เทคโนโลยีชีวภาพ การแพทย์	99
4.3.1 ห้วงเวลา ค.ศ. 1996-2000	99
4.3.2 ห้วงเวลา ค.ศ. 2001-2005	101
4.3.3 ห้วงเวลา ค.ศ. 2006-2010	102
4.4 เทคโนโลยีโลหะ วัสดุ	105
4.4.1 ห้วงเวลา ค.ศ. 1996-2000	106
4.4.2 ห้วงเวลา ค.ศ. 2001-2005	110
4.4.3 ห้วงเวลา ค.ศ. 2006-2010	112
4.5 เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์	
สารสนเทศ ดาวเทียม (I)	115
4.5.1 ห้วงเวลา ค.ศ. 1996-2000	117
4.5.2 ห้วงเวลา ค.ศ. 2001-2005	120
4.5.3 ห้วงเวลา ค.ศ. 2006-2010	121
4.6 เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์	
สารสนเทศ ดาวเทียม (II)	122
4.6.1 ห้วงเวลา ค.ศ. 1996-2000	123
4.6.2 ห้วงเวลา ค.ศ. 2001-2005	125
4.6.3 ห้วงเวลา ค.ศ. 2006-2010	127
4.7 เทคโนโลยีพลังงาน ยานยนต์ และสิ่งแวดล้อม	128
4.7.1 ห้วงเวลา ค.ศ. 1996-2000	128
4.7.2 ห้วงเวลา ค.ศ. 2001-2005	130
4.7.3 ห้วงเวลา ค.ศ. 2006-2010	132

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	135
5.1 เทคโนโลยีสำคัญในห้วงเวลาต่างๆ	136
5.2 อุปสรรคของการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศ	138
5.3 ข้อเสนอแนะมาตรการการเอาชนะอุปสรรค ที่มีต่อการพัฒนา	139
5.4 ความเหมาะสม ข้อดีและข้อเสียของการใช้ เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi) ในการศึกษาเทคโนโลยีอนาคตที่สำคัญ สำหรับประเทศไทย	141
บรรณานุกรม	145

สารบัญรูป

รูปที่ 1.1	แผนภูมิแสดงขั้นตอนการศึกษาเทคโนโลยีอนาคต	7
รูปที่ 2.1	World Population Increase, 1750-2100	16
รูปที่ 3.1	อุปสรรคที่อาจทำให้การพัฒนาเทคโนโลยีกลุ่มต่างๆ ไม่ถึงจุดที่นำมาใช้งานได้	73

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1	Asian Pacific Americans	25
ตารางที่ 2.2	สัดส่วนการส่งออกไทยแบ่งตามกลุ่มประเทศ	31
ตารางที่ 2.3	Thailand's Key Economic Indicators by the Year 2000	34

สารบัญ

หน้า

ตารางที่ 2.4	ศักยภาพการแข่งขันของเศรษฐกิจไทย	39
ตารางที่ 2.5	บทบาทของวิทยาศาสตร์-เทคโนโลยีกับ ส่วนของสังคม	62
ตารางที่ 3.1	ข้อมูลพื้นฐานของการสำรวจ Delphi ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2	69
ตารางที่ 3.2	ค่าเฉลี่ยความเห็นของอันดับของประเทศไทย ในกลุ่มประเทศแถบ Pacific Rim ของการ สำรวจ Delphi ครั้งที่ 2	71
ตารางที่ 3.3	จำนวนเทคโนโลยีที่ควรพัฒนาให้ถึงระดับ ต่างๆ	71
ตารางที่ 3.4	อุปสรรคสำคัญที่อาจทำให้การพัฒนา เทคโนโลยีไม่ถึงจุดที่นำมาใช้งานได้	72
ตารางที่ 3.5	รายการเทคโนโลยีที่มีผู้เสนอเพิ่มเติม ในกลุ่มเทคโนโลยีพื้นฐาน	74
ตารางที่ 3.6	รายการเทคโนโลยีที่มีผู้เสนอเพิ่มเติม ในกลุ่มเทคโนโลยีชีวภาพ	75
ตารางที่ 3.7	รายการเทคโนโลยีที่มีผู้เสนอเพิ่มเติม ในกลุ่มเทคโนโลยีชีวภาพ การแพทย์	76
ตารางที่ 3.8	รายการเทคโนโลยีที่มีผู้เสนอเพิ่มเติม ในกลุ่มเทคโนโลยีโลหะ วัสดุ	77
ตารางที่ 3.9	รายการเทคโนโลยีที่มีผู้เสนอเพิ่มเติม ในกลุ่มเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ สารสนเทศ ดาวเทียม (hardware)	78

สารบัญ

หน้า

ตารางที่ 3.10	รายการเทคโนโลยีที่มีผู้เสนอเพิ่มเติม ในกลุ่มเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ สารสนเทศ ดาวเทียม (software)	78
ตารางที่ 3.11	รายการเทคโนโลยีที่มีผู้เสนอเพิ่มเติมในกลุ่ม เทคโนโลยีพลังงาน ยานยนต์ สิ่งแวดล้อม	79

สำหรับเพื่อการศึกษาและการอ้างอิงเท่านั้น
For educational use and reference only