ดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทย 2542
THAILAND Science & Technology Profile 1999

สารบัญ / CONTENTS

			หน้า / PAGE
ตารางที่	1	การเปรียบเทียบดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างประเทศ	1
TABLE	1	International Comparison of Science and Technology Indicators	1
ตารางที่	2	ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา ปี 2530-2539	14
TABLE	2	Research and Development Expenditure from 1987-1996	14
FIGURE	1	Research and Development Expenditure from 1987-1996	15
ตารางที่	3	ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา จำแนกตามแหล่งที่ให้เงินทุน ปี 2530-2539	16
TABLE	3	Research and Development Expenditure Classified by Source of Funds from 1987-1996	16
FIGURE	2	R&D Expenditure Classified by Source of Funds from 1987-1996	17
FIGURE	3	Percentage of R&D Expenditure Classified by Source of Funds in 1996	18
ตารางที่	4	ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา จำแนกตามแหล่งที่ดำเนินการ ปี 2530-2539	19
TABLE	4	Research and Development Expenditure Classified by Performing Sectors from 1987-1996	19
FIGURE	4	R&D Expenditure Classified by Performing Sectors from 1987-1996	20
FIGURE	5	Percentage of R&D Expenditure Classified by Performing Sectors in 1996	21
ตารางที่	5	ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา จำแนกประเภทตามกิจกรรมการวิจัยและพัฒนา ปี 2530-2539	22
TABLE	5	Research and Development Expenditure Classified by Activities from 1987-1996	22
FIGURE	6	Percentage of R&D Expenditure Classified by Activities in 1996	24
ตารางที่	6	ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในภาคธุรกิจเอกชน จำแนกตามสาขาอุตสาหกรรม ปี 2530-2539	25
TABLE	6	Business Enterprise Expenditure on R&D Classified by Industries from 1987-1996	25
FIGURE	7	Percentage of Business Enterprise Expenditure on R&D by Industries in 1996	26
ตารางที่	7	ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในภาคอุดมศึกษา จำแนกตามสาขา ปี 2530-2539	27
TABLE	7	Higher Education Expenditure on R&D Classified by Fields from 1987-1996	27
FIGURE	8	Percentage of Higher Education Expenditure Classified by Fields in 1996	28
ตารางที่	8	ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในภาครัฐบาล จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจและสังคม ปี 2530-2539	29
TABLE	8	Government Expenditure on R&D by Socio-Economic Objectives from 1987-1996	29
FIGURE	9	Percentage of Government Expenditure on R&D by Socio-Economic Objectives in 1996	30
ตารางที่	9	บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา จำแนกตามแหล่งดำเนินการ ปี 2530-2539	31
TABLE	9	Research and Development Personnel Classified by Performing Sectors from 1987-1996	31
FIGURE	10	Percentage of R&D Personnel from 1987-1996	33
FIGURE	11	R&D Personnel Classified by Performing Sectos in 1996	34
ตารางที่	10	บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาในภาคอุดมศึกษา จำแนกตามสาขา ปี 2530-2539	35
TABLE	10	Higher Education Total R&D Personnel Classified by Fields from 1987-1996	35
FIGURE	12	Higher Education Total R&D Personnel Classified by Fields from 1987-1996	36
FIGURE	13	Percentage of Higher Education Total R&D Personnel Classified by Fields in 1996	37
ตารางที่	11	บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาในภาครัฐบาล จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจและสังคม ปี 2530-2539	38
TABLE	11	Government Total R&D Personnel Classified by Socio-Economic Objectives from 1987-1996	38
FIGURE	14	Percentage of Government Total R&D Personnel Classified by Socio-Economic Objectives in 1996	39

กองสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สารบัญ (ต่อ) / CONTENTS (Cont'd)

			หน้า / PAGE
ตารางที่	12	จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นขอและได้รับสิทธิบัตรโดยคนในประเทศและคนต่างชาติ และอัตราส่วนการพึ่งพาของสิทธิบัตรไทย ปี 2530-2540	40
TABLE	12	Patents in Thailand : Patent Application and Granted Patent, Dependency Ratio and Autosufficiency Ratio from 1987-1997	40
FIGURE	15	Patents in Thailand : Patent Application and Granted Patent, Dependency Ratio and Autosufficiency Ratio from 1987-1997	41
ตารางที่	13	ค่าธรรมเนียมเทคโนโลยี จำแนกตามประเภท : รายรับและรายจ่าย ปี 2535-2540	42
TABLE	13	Technological Fees Classified by Categories : Receipt and Payment from 1992-1997	42
FIGURE	16	Technological Fees Classified by Categories : Receipt and Payment from 1992-1997	43
ตารางที่	14	ดุลการชำระเครื่องจักร : สินค้านำเข้าและสินค้าส่งออก ปี 2535-2540	44
TABLE	14	Machinery Balance of Payment : Import and Export from 1992-1997	44
FIGURE	17	Machinery Balance of Payment : Import and Export from 1992-1997	45
ตารางที่	15	จำนวนบทความตีพิมพ์ของนักวิทยาศาสตร์ไทยที่ได้จาก Science Citation Index ปี 2529-2541	46
TABLE	15	International Publications by Thai Scientists Cited in the Science Citation Index from 1986-1998	46
FIGURE	18	International Publications by Thai Scientists Cited in the Science Citation Index from 1986-1998	47
ตารางที่	16	จำนวนบทความวิจัยของนักวิทยาศาสตร์ไทยที่ตีพิมพ์ในวารสารมาตรฐานสากลโดยอ้างอิงต่าง ๆ (นับตามจำนวนครั้งที่ปรากฏ) ปี 2539-2540	48
TABLE	16	International Publications and Citations of Thai Scientists Classified by Institutes from 1996-1997	48
ตารางที่	17	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาภายในประเทศ จำแนกตามระดับการศึกษาและสาขาวิชา (ตามมาตรฐาน ISCED) ปี 2535-2539	50
TABLE	17	Number of Local Graduates Classified by Levels and Fields (ISCED Standard) from 1992-1996	50
FIGURE	19	Percentage of Local Graduates Classified by Levels from 1992-1996	52
FIGURE	20	Number of Local Graduates Classified by Levels from 1992-1996	53
ตารางที่	18	มูลค่าเพิ่มสินค้าอุตสาหกรรมและสัดส่วน จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรมหลัก (ตามมาตรฐาน OECD) ปี 2531-2540	54
TABLE	18	Value Added Products and Percentage Distribution Classified by Major Industry Groups (OECD Standard) at 1988 Constant Price from 1988-1997	54
FIGURE	21	Percentage of Value Added Products Classified by Major Industry Groups from 1988-1997	55
ตารางที่	19	ความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติของประเทศไทย ปี 2535-2542	56
TABLE	19	Competitiveness for Thailand from 1992-1999	56
FIGURE	22	Competitiveness for Thailand from 1992-1999	57
ตารางที่	20	ความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติของประเทศต่าง ๆ ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปี 2535-2542	58
TABLE	20	World Competitiveness in Science and Technology Factor from 1992-1999	58
แผนภูมิภาพที่	1	องค์กรที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย	59
CHART	1	The Science and Technology Organization of Thailand	59
แผนภูมิภาพที่	2	โครงสร้างองค์กรของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	60
CHART	2	Ministry of Science, Technology and Environment	60

เอกสารอ้างอิง/References

ที่ปรึกษา/Consultants

จัดทำและรวบรวมข้อมูล/Staff

ผลิต ออกแบบและสร้างสรรค์/Designed and Printed by

คำนำ

เอกสาร "ดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทย 2542" เป็นเอกสารที่แสดงถึงสถานภาพและชี้ความสามารถของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย โดยใช้ระบบหนึ่งเป็นตัวชี้ที่เรียกว่า "ดัชนี" ซึ่งได้ใช้แนวทางขององค์กรเพื่อความร่วมมือด้านเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) เป็นฐานสำคัญ รวมทั้งได้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ ของประเทศ เช่น สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ธนาคารแห่งประเทศไทย ทบวงมหาวิทยาลัย และกระทรวงพาณิชย์ เป็นต้น

ในเอกสารนี้ ประกอบด้วยดัชนีต่างๆ 7 ภาค ภาคแรกจะกล่าวถึง "นโยบายและแผนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย" เพื่อให้ผู้อ่านได้ทราบความเป็นมาและสถานภาพต่างๆ ภาคที่ 2-7 เป็นการอธิบายถึงสถานภาพของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรูปของตัวชี้ต่างๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา ค่าธรรมเนียมเทคโนโลยี จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ จำนวนสิทธิบัตร ความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติ องค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และการเปรียบเทียบดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างประเทศ

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ และนำมาวิเคราะห์ จัดทำเสนอในรูปแบบต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญในการใช้ประโยชน์เพื่อการเสนอแนะนโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และใช้ประโยชน์อื่นๆ ในการวิเคราะห์ร่วมกับตัวแปรทางเศรษฐกิจอื่นๆ

เอกสารเล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือของ สำนักนโยบายและแผน และฝ่ายนิเทศสัมพันธ์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยได้จัดทำเป็นเล่มเล็กขึ้นเป็นฉบับแรก ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งหวังว่าจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อนักวิทยาศาสตร์ นักเศรษฐศาสตร์ นักบริหาร และนักการเมืองในการใช้ข้อมูล "ดัชนี" เพื่อกำหนดนโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือด้านอื่นๆ ต่อไป

วท. 6
เลขหมู่ ว 113
2542
เลขทะเบียน 9498
วันที่ 21 ก.ย. 43
0027-33660

อภินันทนาการจาก
สำนักนโยบายและแผน
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
1110004986