

# สารบัญ

หนังสือชุดนี้	4
สารบัญชุดหนังสือ	6
วิธีใช้หนังสือชุดนี้	8
<b>ลำดับเวลา: ช่วงก่อนประวัติศาสตร์ – 6,000 ปี</b>	
<b>ก่อนคริสตกาล</b>	<b>10</b>
มนุษย์ในยุคต้น	12
การก่อไฟ	14
ต้นกำเนิดของธัญพืชและพืชผลอื่น ๆ	16
<b>ลำดับเวลา: 6,000 – 4,000 ปีก่อนคริสตกาล</b>	<b>18</b>
การคิดค้นพัฒนาล้อ	20
การนำสัตว์สายพันธุ์ธรรมชาติมาเพาะเลี้ยง	22
การเขียนและตัวเลข	24
<b>ลำดับเวลา: 4,000 – 2,500 ปีก่อนคริสตกาล</b>	<b>26</b>
เกษตรกรรมกับอาหาร	28
การแพทย์โบราณ	30
การสร้างพีระมิด	32
<b>ลำดับเวลา: 2,500 – 1,500 ปีก่อนคริสตกาล</b>	<b>34</b>
เรือลำแรก ๆ	36
การใช้โลหะ	38
<b>ลำดับเวลา: 1,500 – 850 ปีก่อนคริสตกาล</b>	<b>40</b>
ปฏิทิน	42
น้ำหนักและการชั่งตวงวัด	44
บุคคลหลัก	46
อภิธานศัพท์	52
ดรรชนี	53
หนังสืออ่านเพิ่มเติมและเว็บไซต์ที่มีประโยชน์	64

# สารบัญชุดหนังสือ

เล่ม 1	
กำเนิดวิทยาศาสตร์ ยุคก่อนประวัติศาสตร์ - 850 ปี ก่อนคริสตกาล	
กาลานุกรมยุคก่อนประวัติศาสตร์ - 6,000 ปีก่อนคริสตกาล	10
มนุษย์ในยุคหิน	12
การก่อกำเนิดของอัญหิมะและพืชผลอื่น ๆ	14
ต้นกำเนิดของอัญหิมะและพืชผลอื่น ๆ	16
กาลานุกรม 6,000 - 4,000 ปี ก่อนคริสตกาล	18
การคิดค้นพัฒนาล้อ	20
การนำสัตว์สายพันธุ์ธรรมชาติ มาเพาะเลี้ยง	22
การเขียนและตัวเลข	24
กาลานุกรม 4,000 - 2,500 ปี ก่อนคริสตกาล	26
เกษตรกรรมและอาหาร	28
การแพทย์โบราณ	30
การสร้างพีระมิด	32
กาลานุกรม 2,500 - 1,500 ปี ก่อนคริสตกาล	34
เรือสำเภา	36
การใช้โลหะ	38
กาลานุกรม 1,500 - 850 ปี ก่อนคริสตกาล	40
ปฏิทิน	42
น้ำหนักและการชั่งตวงวัด	44

เล่ม 2	
วิทยาศาสตร์ยุคคลาสสิก และช่วงต้นยุคกลาง 849 ปีก่อนคริสตกาล - ค.ศ. 999	
กาลานุกรม 849 - 251 ปี ก่อนคริสตกาล	6
วิหารและสุสานกรีก	8
อริสโตเติล	10
พีระมิดเมโสอเมริกา	12
กาลานุกรม 250 - 51 ปี ก่อนคริสตกาล	14
อาร์คิมิดีส	16
เทคโนโลยีซีมิ่งฝั่งแม่น้ำคงคา อินเดีย	18
กาลานุกรม 50 ปีก่อนคริสตกาล - ค.ศ. 249	20
ถนนและท่อส่งน้ำของชาวโรมัน	22
อารยธรรมชาวมายา	24
ปืนใหญ่โบราณ	26
กาลานุกรม ค.ศ. 250 - 524	28
วิทยาศาสตร์จีน	30
ลูกคิดและการนับ	32
กาลานุกรม ค.ศ. 525 - 774	34
พลังงาน	36
วิทยาศาสตร์อาหรับ	38
กาลานุกรม ค.ศ. 775 - 999	40
การผลิตและการใช้กระดาษ	42
การเดินทางของชาวไวคิง	44

เล่ม 3	
วิทยาศาสตร์ช่วงปลายยุคกลาง และยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาการ ค.ศ. 1000 - 1624	
กาลานุกรม ค.ศ. 1000 - 1174	6
พลังงาน	8
ความก้าวหน้าด้านคณิตศาสตร์	10
กาลานุกรม ค.ศ. 1175 - 1249	12
ปราสาทและสะพาน	14
กาลานุกรม ค.ศ. 1250 - 1324	16
เข็มทิศแม่เหล็ก	18
กาลานุกรม ค.ศ. 1325 - 1424	20
นาฬิกาและนาฬิกาข้อมือ	22
ปืนและตลับ	24
กาลานุกรม ค.ศ. 1425 - 1474	26
พัฒนาการของการพิมพ์	28
กาลานุกรม ค.ศ. 1475 - 1524	30
ลีโอนาร์โด ดา วินชี	32
แล่นเรือใบ	34
กาลานุกรม ค.ศ. 1525 - 1574	36
การเดินทางแห่งการค้นพบ	38
โคเปอร์นิคัส และจักรวาลที่มี ดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลาง	40
กาลานุกรม ค.ศ. 1575 - 1624	42
มันฝรั่งและยาสูบ	44

เล่ม 4	
การปฏิวัติวิทยาศาสตร์ ค.ศ. 1625 - 1774	
กาลานุกรม ค.ศ. 1625 - 1644	6
กาลิเลโอ กาลิเลอี	8
กาลานุกรม ค.ศ. 1645 - 1659	10
นาฬิกาสุญญากาศ	12
กาลานุกรม ค.ศ. 1660 - 1674	14
บารอมิเตอร์และสูญญากาศ	16
กาลานุกรม ค.ศ. 1675 - 1689	18
ไอแซก นิวตัน	20
กาลานุกรม ค.ศ. 1690 - 1704	22
กล้องโทรทรรศน์	24
กาลานุกรม ค.ศ. 1705 - 1719	26
ธรรมชาติของแสง	28
กาลานุกรม ค.ศ. 1720 - 1734	30
การลดลงเหล็ก	32
กาลานุกรม ค.ศ. 1735 - 1749	34
การเดินทางสมุทร	36
กาลานุกรม ค.ศ. 1750 - 1764	38
เบนจามิน แฟรงกลิน	40
กาลานุกรม ค.ศ. 1765 - 1774	42
เครื่องจักรไอน้ำ	44

เล่ม 5	
การปฏิวัติอุตสาหกรรม ค.ศ. 1775 - 1839	
กาลานุกรม ค.ศ. 1775 - 1783	6
เจมส์ วัตต์	8
กาลานุกรม ค.ศ. 1784 - 1791	10
เครื่องจักร링ทอ	12
กาลานุกรม ค.ศ. 1792 - 1799	14
เครื่องจักรกลสำหรับงานไร่	16
กาลานุกรม ค.ศ. 1800 - 1806	18
การคมนาคมขนส่งทางคลองน้ำ	20
กาลานุกรม ค.ศ. 1807 - 1813	22
เริ่มสร้างทางรถไฟ	24
กาลานุกรม ค.ศ. 1814 - 1819	26
หลักฐานในชาติกึ่งดั่งบาร์	28
กาลานุกรม ค.ศ. 1820 - 1825	30
กำเนิดภาพถ่าย	32
กาลานุกรม ค.ศ. 1826 - 1830	34
ไมเคิล ฟาราเดย์	36
กาลานุกรม ค.ศ. 1831 - 1835	38
วิลเลียม เฮอร์เชล	40
กาลานุกรม ค.ศ. 1836 - 1839	42
ชาลส์ ดาร์วิน	44

เล่ม 6	
ยุคไอน้ำ ค.ศ. 1840 - 1884	
กาลานุกรม ค.ศ. 1840 - 1844	6
เรือไอน้ำ	8
กาลานุกรม ค.ศ. 1845 - 1849	10
กังหันน้ำ	12
กาลานุกรม ค.ศ. 1850 - 1854	14
นิทรรศการครั้งยิ่งใหญ่	16
กาลานุกรม ค.ศ. 1855 - 1859	18
เมนเดลกับพันธุศาสตร์	20
กาลานุกรม ค.ศ. 1860 - 1864	22
โทรเลขไฟฟ้า	24
กาลานุกรม ค.ศ. 1865 - 1868	26
เรือดำน้ำ	28
กาลานุกรม ค.ศ. 1869 - 1872	30
ตารางธาตุ	32
กาลานุกรม ค.ศ. 1873 - 1876	34
การทำแผนที่บนดวงจันทร์ และดาวอังคาร	36
กาลานุกรม ค.ศ. 1877 - 1880	38
เชื้อโรคและโรคภัยไข้เจ็บ	40
กาลานุกรม ค.ศ. 1881 - 1884	42
เครื่องยนต์สันดาปภายใน	44

▶ นักบินอวกาศชาวอเมริกันชื่อ  
เอ็ดวิน (บัซซ์) อัลดริน  
(Edwin (Buzz) Aldrin)  
(20 มกราคม ค.ศ. 1930 -)  
เดินบนพื้นผิวดวงจันทร์ระหว่างปฏิบัติ  
ภารกิจ *อพอลโล 11* ของนาซ่า  
ในปี ค.ศ. 1969





# ดัชนีสมัยใหม่

เล่ม 7	
ยุคไฟฟ้า	
ค.ศ. 1885 - 1919	
กาลานุกรม ค.ศ. 1885 - 1888	6
แหล่งไฟฟ้า	8
กาลานุกรม ค.ศ. 1889 - 1892	10
การประดิษฐ์วิทยุ	12
กาลานุกรม ค.ศ. 1893 - 1896	14
อิเล็กทรอนิกส์ต้นโพส	16
กาลานุกรม ค.ศ. 1897 - 1900	18
รถยนต์คันแรก	20
กาลานุกรม ค.ศ. 1901 - 1904	22
เรือเหาะ	24
กาลานุกรม ค.ศ. 1905 - 1907	26
เครื่องบิน	28
กาลานุกรม ค.ศ. 1908 - 1910	30
แผนภูมิয়ারตสปริง-ริสซอลล์	32
กาลานุกรม ค.ศ. 1911 - 1913	34
ยาล้างเครื่อง	36
กาลานุกรม ค.ศ. 1914 - 1916	38
คลองปานามา	40
กาลานุกรม ค.ศ. 1917 - 1919	42
ปืนกล	44

เล่ม 8	
ยุคอะตอม	
ค.ศ. 1920 - 1949	
กาลานุกรม ค.ศ. 1920 - 1922	6
อนุภาคย่อยของอะตอม	8
กาลานุกรม ค.ศ. 1923 - 1925	10
โทรทัศน์เครื่องแรก	12
กาลานุกรม ค.ศ. 1926 - 1928	14
จรวด	16
กาลานุกรม ค.ศ. 1929 - 1931	18
เพนนิซิลินและยาปฏิชีวนะ	20
กาลานุกรม ค.ศ. 1932 - 1934	22
เส้นใยสังเคราะห์	24
กาลานุกรม ค.ศ. 1935 - 1937	26
วิวัฒนาการของเฮลิคอปเตอร์	28
กาลานุกรม ค.ศ. 1938 - 1940	30
การคิดค้นพัฒนารถยนต์	32
กาลานุกรม ค.ศ. 1941 - 1943	34
เว็รเนออร์ ฟอน บราวน์	36
กาลานุกรม ค.ศ. 1944 - 1946	38
นิวเคลียร์ฟิชชัน	40
กาลานุกรม ค.ศ. 1947 - 1949	42
คอมพิวเตอร์เครื่องแรก	44

เล่ม 9	
ยุคอวกาศ	
ค.ศ. 1950 - 1979	
กาลานุกรม วิทยาศาสตร์	
ค.ศ. 1950 - 1954	6
กาลานุกรม เทคโนโลยี	
ค.ศ. 1950 - 1954	8
ดีเอ็นเอ ซดเกลียวคู่	10
กาลานุกรม วิทยาศาสตร์	
ค.ศ. 1955 - 1959	12
กาลานุกรม เทคโนโลยี	
ค.ศ. 1955 - 1959	14

ธาตุเคมีใหม่ ๆ	16
กาลานุกรม วิทยาศาสตร์	
ค.ศ. 1960 - 1964	18
กาลานุกรม เทคโนโลยี	
ค.ศ. 1960 - 1964	20
กล้องโทรทรรศน์วิทยุ	22
กาลานุกรม วิทยาศาสตร์	
ค.ศ. 1965 - 1969	24
กาลานุกรม เทคโนโลยี	
ค.ศ. 1965 - 1969	26
เลเซอร์	28
กาลานุกรม วิทยาศาสตร์	
ค.ศ. 1970 - 1974	30
กาลานุกรม เทคโนโลยี	
ค.ศ. 1970 - 1974	32
การสำรวจดาวเคราะห์	34
สารกึ่งตัวนำ	36
กาลานุกรม วิทยาศาสตร์	
ค.ศ. 1975 - 1979	38
กาลานุกรม เทคโนโลยี	
ค.ศ. 1975 - 1979	40
โปรแกรมอพอลโล	42
ความลับของดวงจันทร์	44

เล่ม 10	
โลกสมัยใหม่	
ค.ศ. 1980 - ปัจจุบัน	
กาลานุกรม วิทยาศาสตร์	
ค.ศ. 1980 - 1983	6
กาลานุกรม เทคโนโลยี	
ค.ศ. 1980 - 1983	8
คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	10
กาลานุกรม วิทยาศาสตร์	
ค.ศ. 1984 - 1987	12
กาลานุกรม เทคโนโลยี	
ค.ศ. 1984 - 1987	14
กระสวยอวกาศ	16
กาลานุกรม วิทยาศาสตร์	
ค.ศ. 1988 - 1991	18
กาลานุกรม เทคโนโลยี	
ค.ศ. 1988 - 1991	20
ตัวนำยิ่งยวด	22
กาลานุกรม วิทยาศาสตร์	
ค.ศ. 1992 - 1995	24
กาลานุกรม เทคโนโลยี	
ค.ศ. 1992 - 1995	26
กล้องโทรทรรศน์อวกาศฮับเบิล	28
กาลานุกรม วิทยาศาสตร์	
ค.ศ. 1996 - 1999	30
โคลนนิ่งสัตว์	32
กาลานุกรม เทคโนโลยี	
ค.ศ. 1996 - 1999	34
ปรากฏการณ์เรือนกระจกและภาวะโลกร้อน	36
กาลานุกรม วิทยาศาสตร์	
ค.ศ. 2000 - ปัจจุบัน	38
โครงการจีโนมมนุษย์	40
กาลานุกรม เทคโนโลยี	
ค.ศ. 2000 - ปัจจุบัน	42
เว็ลด์ ไวต์ เว็บ	44

กาลานุกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
**TIMELINES OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**  
 ORIGINS OF SCIENCE  
 PREHISTORY – 850 B.C.

ผู้แปล : อรพิน ยงวัฒนา

บรรณาธิการ : สมนึก พานิชกิจ  
 พิสูจน์อักษร : โกสุม กระจำรัตน์  
 จัดรูปเล่ม : สุวิชัย พิสูจน์อักษร

จัดพิมพ์ :

บริษัท สุวีริยาสาส์น จำกัด  
 122/107-109 ซอยประชาอุทิศ 91/1 ถนนประชาอุทิศ  
 แขวง/เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140  
 โทรศัพท์ : 0-2871-7542-44 โทรสาร : 0-2871-7545

ISBN : 978-616-273-125-9

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติการพิมพ์ พ.ศ. 2537  
 ห้ามลอกเลียนหรือคัดลอกข้อมูลไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใด  
 ของหนังสือเล่มนี้

พิมพ์เป็นภาษาไทยครั้งแรก

พฤศจิกายน พ.ศ. 2557

โดย บริษัท สุวีริยาสาส์น จำกัด

Copyright © 2006 Brown Bear Books Ltd.

www.brownbearbooks.co.uk

จัดจำหน่าย :

ชมรมเด็ก

122/110 ซอยประชาอุทิศ 91/1 ถนนประชาอุทิศ

แขวง/เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทรศัพท์ : 0-2871-7542-44 โทรสาร : 0-2871-7545

www.chomromdek.com

E-mail : webmaster@chomromdek.com

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

500. คลาร์ก, จอห์น โอ.อี.  
 กาลานุกรมวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี  
 เล่มที่ 1.-- กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2557.  
 56 หน้า. -- (กาลานุกรมวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี).  
 1. วิทยาศาสตร์. I. แอลลานี, ไมเคิล. II. เบียร์, เอมี-เจน,  
 ผู้แต่งร่วม. III. อรพิน ยงวัฒนา, ผู้แปล. IV. ชื่อเรื่อง.  
 ISBN : 978-616-273-125-9

ชื่อเดิมที่เป็นภาษาอังกฤษของหนังสือเล่มนี้ :

*TIMELINES OF SCIENCE AND TECHNOLOGY*

บรรณาธิการอำนวยการ : ลินด์เซย์ โลเว

บรรณาธิการ : เกรแฮม เบตแมน, เวอร์จิเนีย คาร์เตอร์

ฝ่ายออกแบบและผลิต : สตีฟ แมกเคอร์ดี, เจฟฟ์ รอเบิร์ต,  
 อลาสแตร์ กอร์ลีย์, แมกกี โคปแลนด์

ที่มาของภาพถ่ายในเล่ม

(ตัวย่อ : บ = บน, ล = ล่าง, ก = กลาง, ซ = ซ้าย, ข = ขวา)

15 Peter Johnson/Corbis; 16 Werner Forman/Corbis; 20ล Ric  
 Ergenbright/Corbis; 21ล Bettmann/Corbis; 22-23 Bettmann/Corbis;  
 25 The British Museum/TopFoto; 26ล Science Museum; 27ก Carmen  
 Redondo/Corbis; 28 The British Museum/TopFoto; 29 The British  
 Museum/TopFoto; 30บ Science Museum; 30ล Science Museum; 31บ  
 Science Museum; 31ล © 2004 Ann Ronan Picture Library/TopFoto;  
 32บ Charles & Josette Lenars/Corbis; 34 Silvio Fiore/TopFoto;  
 35 TopFoto; 36-37 Thomas Milton/The British Library/TopFoto;  
 38-39 TopFoto; 39บ TopFoto; 40 Richard T. Nowitz/Corbis;  
 41 Asian Art & Archeology, Inc./Corbis; 42บ Tony Craddock/Science  
 Photo Library; 43บ TopFoto; 43ล The British Library/TopFoto;  
 44บ The British Museum/TopFoto; 44-45 Sandro Vannini/Corbis

*Brown Bear Books Ltd has made every effort to trace copyright holders  
 of the pictures used in this book. Anyone having claims to ownership  
 not identified above is invited to contact Brown Bear Books Ltd.*



115698

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE  
 สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110015694

หนังสือเล่มนี้ดำเนินการขอลิขสิทธิ์อย่างถูกต้องตามกฎหมาย  
 ผ่านทาง Bridge Communications  
 บริษัท บริดจ์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด  
 158 อาคารเอ็มมานูเอล ถนนรัชดาภิเษก  
 เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10320  
 โทร. 0-2645-4424-26 โทรสาร 0-2246-7584  
 www.bridgecomm.org